

Galvanik Heizungen und Zubehör

Tauchbadwärmer

Tauchbadwärmer werden zur direkten Beheizung von aggressiven Flüssigkeiten in der Galvanotechnik und der chemischen Industrie eingesetzt. Dabei kommen verschiedene Mantelmaterialien zum Einsatz, die chemisch beständig sind. Einen Überblick über die Beständigkeit der Mantelmaterialien finden Sie in unserer Beständigkeitsliste. Grundsätzlich unterscheiden wir 2 Typen von Tauchbadwärmern:

R- Typen: Tauchbadwärmer mit einem **Rohr** als Mantel

H- Typen: haarnadelförmiggebogene Badwärmer

Auf den Tauchbadwärmern befindet sich eine ringförmige Markierung als Kennzeichnung der **Mindesteintauchtiefe (ET)**.

Diese Markierung unterteilt den beheizten Bereich (unterer Teil) und den unbeheizten Bereich (oberer Teil).

Der beheizte Bereich muss immer von Flüssigkeit umgeben sein

Die Preise gelten für Tauchbadwärmer mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet. Alle Anschlussleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

alls gewünscht oder erforderlich, können die Tauchbadwärmer auch mit einer PPH- oder PVDF- Abdeckkappe ausgeliefert werden.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Beratung

Wir beraten Sie gerne bei der Planung der Beheizung Ihres Bades oder Ihrer Anlage. Wenn Sie unseren

Leistungsbedarfsbogen uns ausgefüllt zukommen lassen, berechnen wir kostenlos den Wärmebedarf

Ihres Bades und zeigen auf, ob Energieeinsparungen möglich sind.

Außerdem schlagen wir Ihnen passende Heizungen für Ihr Bad vor.

Qualitätssicherung

Jeder Fertigungsschritt wird qualitativ permanent überwacht.

Alle Produkte werden abschließend auf Funktionstüchtigkeit und Sicherheit überprüft.

Unsere Tauchbadwärmer tragen das VDE- Prüfzeichen und das CE- Zeichen. Das VDE Prüf- und

Zertifizierungsinstitut überwacht unsere Fertigung mit Werksinspektionen.



R- Typen

R- Typen sind Tauchbadwärmer mit einem **Rohr** als Mantel.

Sie bestehen aus:

- Abdeckkappe mit Zuleitung
- Flanschkombination
- Heizeinsatz/Heizpatrone
- Mantelrohr



Diese Komponenten können auch einzeln erworben und getauscht werden. Rohrmaterialien:

- R Flußstahl Ø 42 mm
- R Flußstahl Ø 45 mm
- R Edelstahl 1.4571 Ø 42 mm
- R Titan 3.7035 Ø 42 mm
- R Glas Ø 48 mm
- R Quarzglas Ø 48 mm
- R Hartporzellan Ø 48 mm
- R PTFE Ø 49 mm



R- Typen

Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

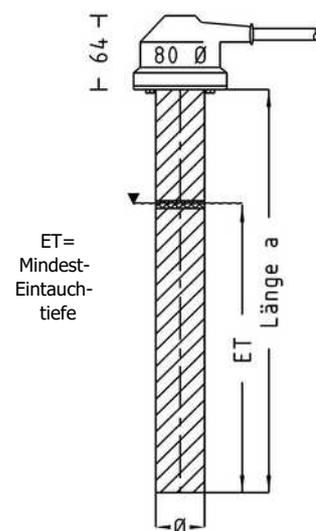
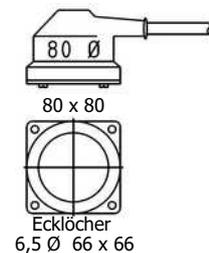
Flußstahl Ø 42 mm

Länge mm	ET mm	Watt	230V~	400V ³ ~ (auch 230V 3~)
300	230	500	TBW-90001	
350	250	500	TBW-90002	
450	350	750	TBW-90003	
450	350	1000	TBW-90004	
450	350	1500	TBW-90005	TBW-90032
600	250	1000	TBW-90006	
600	400	1300	TBW-90007	
600	450	500	TBW-90008	
600	450	1000	TBW-90009	
600	450	1500	TBW-90010 *	TBW-90033
600	450	2000	TBW-90011	TBW-90034
600	450	2500	TBW-90012	TBW-90035
670	500	2000	TBW-90013	TBW-90036
670	500	3000	TBW-90014	TBW-90037
800	600	666	TBW-90015	
800	600	888	TBW-90016	
800	600	1500	TBW-90017	TBW-90038
800	600	2000	TBW-90018 *	TBW-90039
800	600	2500	TBW-90019 *	TBW-90040
800	600	3000	TBW-90020	TBW-90041
1000	700	3000	TBW-90021	TBW-90042
1000	800	2000	TBW-90022 *	
1000	800	2500	TBW-90023 *	
1000	800	3000	TBW-90024	
1100	900	1000	TBW-90025	
1100	900	3000	TBW-90026 *	TBW-90043
1100	900	3500	TBW-90027	TBW-90044
1100	900	5000		TBW-90045
1300	900	3000	TBW-90028	TBW-90046
1300	900	5000		TBW-90047
1300	1100	1000	TBW-90029	
1300	1100	3000	TBW-90030	
1400	1150	3000	TBW-90031	TBW-90048
1800	1100	4000		TBW-90049
1800	1100	5000		TBW-90050
1800	1400	4000		TBW-90051
2000	1550	4000		TBW-90052

* auch mit 400V lieferbar



Schutzart IP 66



Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite Ersatzteile (Zubehör).

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V

R- Typen

Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

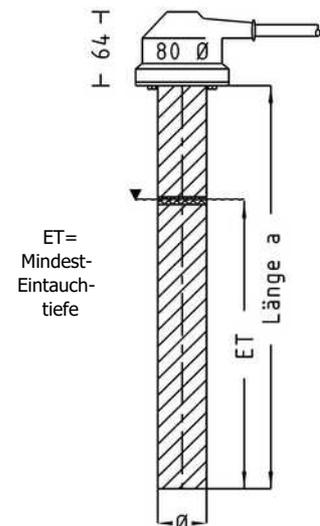
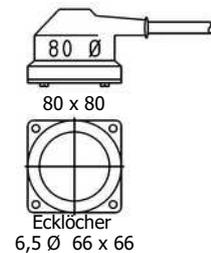
Flußstahl Ø 45 mm

Länge mm	ET mm	Watt	230V~	400V ~ (auch 230V 3~)
300	230	500	TBW-90053	
350	250	500	TBW-90054	
450	350	750	TBW-90055	
450	350	1000	TBW-90056	
450	350	1500	TBW-90057	TBW-90084
600	250	1000	TBW-90058	
600	400	1300	TBW-90059	
600	450	500	TBW-90060	
600	450	1000	TBW-90061	
600	450	1500	TBW-90062 *	TBW-90085
600	450	2000	TBW-90063	TBW-90085
600	450	2500	TBW-90064	TBW-90087
670	500	2000	TBW-90065	TBW-90088
670	500	3000	TBW-90066	TBW-90089
800	600	666	TBW-90067	
800	600	833	TBW-90068	
800	600	1500	TBW-90069	TBW-90090
800	600	2000	TBW-90070 *	TBW-90091
800	600	2500	TBW-90071 *	TBW-90092
800	600	3000	TBW-90072	TBW-90093
1000	700	3000	TBW-90073	TBW-90094
1000	800	2000	TBW-90074 *	
1000	800	2500	TBW-90075 *	
1000	800	3000	TBW-90076	
1100	900	1000	TBW-90077	
1100	900	3000	TBW-90078 *	TBW-90095
1100	900	3500	TBW-90079	TBW-90096
1100	900	5000		TBW-90097
1300	900	3000	TBW-90080	TBW-90098
1300	900	5000		
1300	1100	1000	TBW-90081	
1300	1100	3000	TBW-90082	TBW-90099
1400	1150	3000	TBW-90083	TBW-90100
1800	1100	4000		TBW-90101
1800	1100	5000		TBW-90102
1800	1400	4000		TBW-90103
2000	1550	4000		TBW-90104

* auch mit 400V²lieferbar



Schutzart IP 66



Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.
 Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.
 Alle Anschlussleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.
 Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



R- Typen

Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

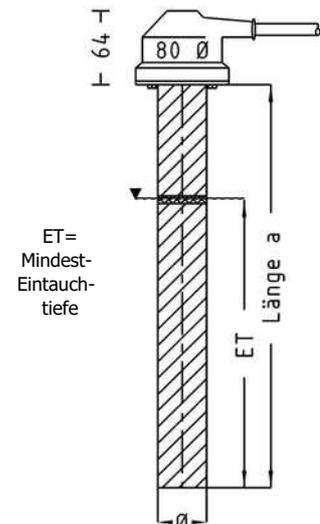
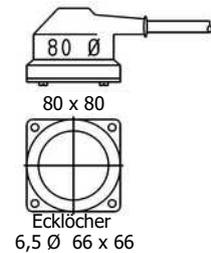
Edelstahl 1.4571 Ø 42 mm

Länge mm	ET mm	Watt	230V~	400V ~ (auch 230V 3~)
300	230	500	TBW-90105	
350	250	500	TBW-90106	
450	350	750	TBW-90107	
450	350	1000	TBW-90108	
450	350	1500	TBW-90109	TBW-90136
600	250	1000	TBW-90110	
600	400	1300	TBW-90111	
600	450	500	TBW-90112	
600	450	1000	TBW-90113	
600	450	1500	TBW-90114 *	TBW-90137
600	450	2000	TBW-90115	TBW-90138
600	450	2500	TBW-90116	TBW-90139
670	500	2000	TBW-90117	TBW-90140
670	500	3000	TBW-90118	TBW-90141
800	600	666	TBW-90119	
800	600	833	TBW-90120	
800	600	1500	TBW-90121	TBW-90142
800	600	2000	TBW-90122 *	TBW-90143
800	600	2500	TBW-90123 *	TBW-90144
800	600	3000	TBW-90124	TBW-90145
1000	700	3000	TBW-90125	TBW-90146
1000	800	2000	TBW-90126 *	
1000	800	2500	TBW-90127 *	
1000	800	3000	TBW-90128	
1100	900	1000	TBW-90129	
1100	900	3000	TBW-90130 *	TBW-90147
1100	900	3500	TBW-90131	TBW-90148
1100	900	5000		TBW-90149
1300	900	3000	TBW-90132	TBW-90150
1300	900	5000		TBW-90151
1300	1100	1000	TBW-90133	
1300	1100	3000	TBW-90134	
1400	1150	3000	TBW-90135	TBW-90152
1800	1100	4000		TBW-90153
1800	1100	5000		TBW-90154
1800	1400	4000		TBW-90155
2000	1550	4000		TBW-90156

* auch mit 400V²lieferbar



Schutzart IP 66



Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.
 Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.
 Alle Anschlussleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.
 Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **EErsatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



R- Typen

Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

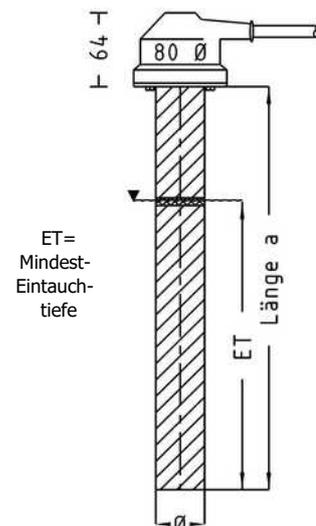
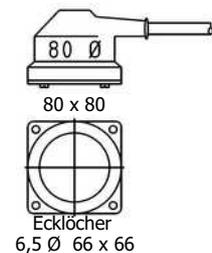
Titan 3.7035 ØØ 42 mm

Länge mm	ET mm	Watt	230V~	400V ~ (auch 230V 3~)
300	230	500	TBW-90157	
350	250	500	TBW-90158	
450	350	750	TBW-90159	
450	350	1000	TBW-90160	
450	350	1500	TBW-90161	TBW-90188
600	250	1000	TBW-90162	
600	400	1300	TBW-90163	
600	450	500	TBW-90164	
600	450	1000	TBW-90165	
600	450	1500	TBW-90166 *	TBW-90189
600	450	2000	TBW-90167	TBW-90190
600	450	2500	TBW-90168	TBW-90191
670	500	2000	TBW-90169	TBW-90192
670	500	3000	TBW-90170	TBW-90193
800	600	666	TBW-90171	
800	600	833	TBW-90172	
800	600	1500	TBW-90173	TBW-90194
800	600	2000	TBW-90174 *	TBW-90195
800	600	2500	TBW-90175 *	TBW-90196
800	600	3000	TBW-90176	TBW-90197
1000	700	3000	TBW-90177	TBW-90198
1000	800	2000	TBW-90178 *	
1000	800	2500	TBW-90179 *	
1000	800	3000	TBW-90180	
1100	900	1000	TBW-90181	
1100	900	3000	TBW-90182 *	TBW-90199
1100	900	3500	TBW-90183	TBW-90200
1100	900	5000		TBW-90201
1300	900	3000	TBW-90184	TBW-90202
1300	900	5000		TBW-90203
1300	1100	1000	TBW-90185	
1300	1100	3000	TBW-90186	
1400	1150	3000	TBW-90187	TBW-90204
1800	1100	4000		TBW-90205
1800	1100	5000		TBW-90206
1800	1400	4000		TBW-90207
2000	1550	4000		TBW-90208

* auch mit 400V²~ lieferbar



Schutzart IP 66



Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



R- Typen

Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

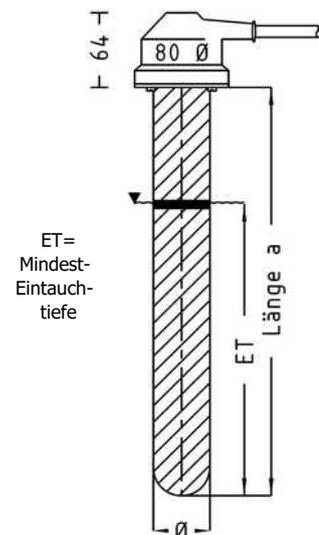
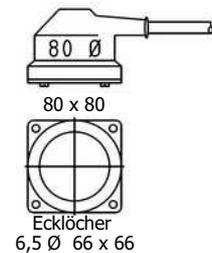
Glas Ø 48 mm

Länge mm	ET mm	Watt	230V~	400V ~ (auch 230V 3~)
350	250	500	TBW-90209	
450	350	750	TBW-90210	
450	350	1000	TBW-90211	
450	350	1500	TBW-90212	TBW-90238
600	250	1000	TBW-90213	
600	400	1300	TBW-90214	
600	450	500	TBW-90215	
600	450	1000	TBW-90216	
600	450	1500	TBW-90217 *	TBW-90239
600	450	2000	TBW-90218	TBW-90240
600	450	2500	TBW-90219	TBW-90241
670	500	2000	TBW-90220	TBW-90242
670	500	3000	TBW-90221	TBW-90243
800	600	666	TBW-90222	
800	600	833	TBW-90223	
800	600	1500	TBW-90224	TBW-90244
800	600	2000	TBW-90225 *	TBW-90245
800	600	2500	TBW-90226 *	TBW-90246
800	600	3000	TBW-90227	TBW-90247
1000	700	3000	TBW-90228	TBW-90248
1000	800	2000	TBW-90229 *	
1000	800	2500	TBW-90230 *	
1000	800	3000	TBW-90231	
1100	900	1000	TBW-90232	
1100	900	3000	TBW-90233 *	TBW-90249
1100	900	3500	TBW-90234	TBW-90250
1100	900	5000		TBW-90251
1300	900	3000	TBW-90235	TBW-90252
1300	900	5000		TBW-90253
1300	1100	1000	TBW-90236	
1300	1100	3000	TBW-90237	
1800	1100	4000		TBW-90254
1800	1100	5000		TBW-90255
1800	1400	4000		TBW-90256

* auch mit 400V lieferbar



Schutzart IP 66



Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.
Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.
Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



R- Typen Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

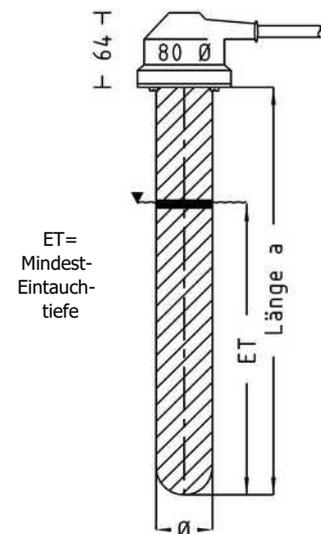
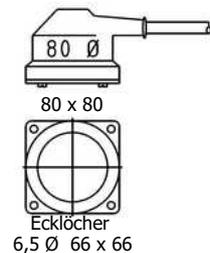
Quarzglas Ø 48 mm

Länge mm	ET mm	Watt	230V~	400V ~ (auch 230V 3~)
300	230	500	TBW-90257	
350	250	500	TBW-90258	
450	350	750	TBW-90259	
450	350	1000	TBW-90260	
450	350	1500	TBW-90261	TBW-90287
600	250	1000	TBW-90262	
600	400	1300	TBW-90263	
600	450	500	TBW-90264	
600	450	1000	TBW-90265	
600	450	1500	TBW-90266 *	TBW-90288
600	450	2000	TBW-90267	TBW-90289
600	450	2500	TBW-90268	TBW-90290
670	500	2000	TBW-90269	TBW-90291
670	500	3000	TBW-90270	TBW-90292
800	600	666	TBW-90271	
800	600	833	TBW-90272	
800	600	1500	TBW-90273	TBW-90293
800	600	2000	TBW-90274 *	TBW-90294
800	600	2500	TBW-90275 *	TBW-90295
800	600	3000	TBW-90276	TBW-90296
1000	700	3000	TBW-90277	TBW-90297
1000	800	2000	TBW-90278 *	
1000	800	2500	TBW-90279 *	
1000	800	3000	TBW-90280	
1100	900	1000	TBW-90281	
1100	900	3000	TBW-90282 *	TBW-90298
1100	900	3500	TBW-90283	TBW-90299
1100	900	5000		TBW-90300
1300	900	3000	TBW-90284	TBW-90301
1300	900	5000		TBW-90302
1300	1100	1000	TBW-90285	
1300	1100	3000	TBW-90286	
1800	1100	4000		TBW-90303
1800	1100	5000		TBW-90304
1800	1400	4000		TBW-90305

* auch mit 400V lieferbar



Schutzart IP 66



ET =
Mindest-
Eintauch-
tiefe

Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.
Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.
Alle Anschlussleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.
Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



R- Typen Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

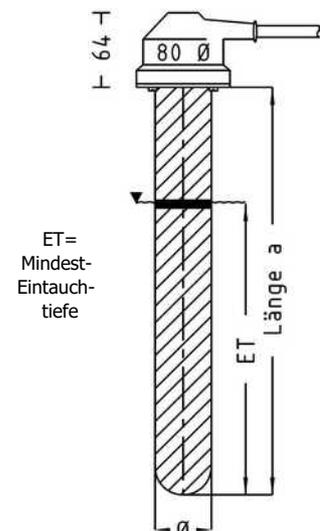
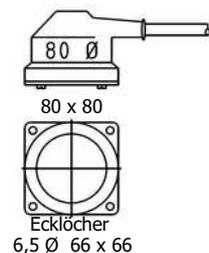
Hartporzellan Ø 48 mm

Länge mm	ET mm	Watt	230V~	400V ^{3~} (auch 230V 3~)
300	230	500	TBW-90306	
350	250	500	TBW-90307	
450	350	750	TBW-90308	
450	350	1000	TBW-90309	
450	350	1500	TBW-90310	TBW-90336
600	250	1000	TBW-90311	
600	400	1300	TBW-90312	
600	450	500	TBW-90313	
600	450	1000	TBW-90314	
600	450	1500	TBW-90315 *	TBW-90337
600	450	2000	TBW-90316	TBW-90338
600	450	2500	TBW-90317	TBW-90339
670	500	2000	TBW-90318	TBW-90340
670	500	3000	TBW-90319	TBW-90341
800	600	666	TBW-90320	
800	600	833	TBW-90321	
800	600	1500	TBW-90322	TBW-90342
800	600	2000	TBW-90323 *	TBW-90343
800	600	2500	TBW-90324 *	TBW-90344
800	600	3000	TBW-90325	TBW-90345
1000	700	3000	TBW-90326	TBW-90346
1000	800	2000	TBW-90327 *	
1000	800	2500	TBW-90328 *	
1000	800	3000	TBW-90329	
1100	900	1000	TBW-90330	
1100	900	3000	TBW-90331 *	TBW-90347
1100	900	3500	TBW-90332	TBW-90348
1100	900	5000	TBW-90333	TBW-90349
1300	900	3000	TBW-90333	TBW-90350
1300	900	5000		TBW-90351
1300	1100	1000	TBW-90334	
1300	1100	3000	TBW-90335	

* auch mit 400V lieferbar



Schutzart IP 66



Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



R- Typen

Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

PTFE Ø 49 mm

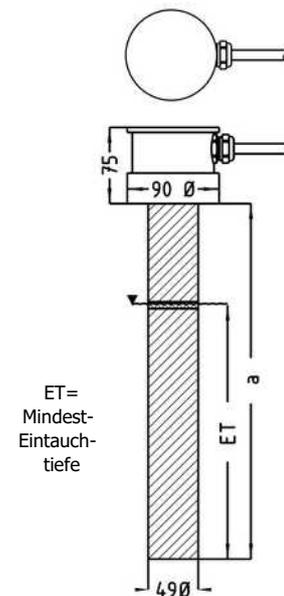
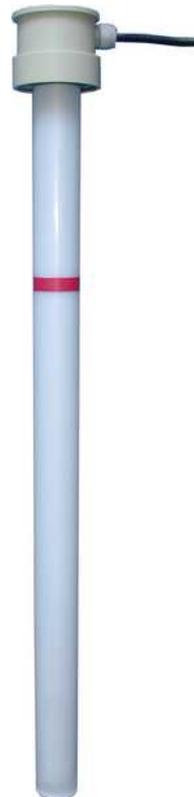
Wechselstrom- oder Drehstrom- Ausführung:



R- Typ	PTFE Ø 49 mm				
	Leistung Watt	a mm	ET mm	T max. °C	230V~ 400V ³ ~ (auch 230V3~)
750	450	350	110 °C	TBW-90352	-
1000	600	450	110 °C	TBW-90353	TBW-90358
1500	800	600	110 °C	TBW-90354	TBW-90359
2000	1000	750	110 °C	TBW-90355	TBW-90360
2500	1200	950	110 °C	TBW-90356	TBW-90361
3000	1400	1150	110 °C	TBW-90357	TBW-90362
4000	2000	1550	110 °C	-	TBW-90363

T max. = maximale Badtemperatur

Alle aufgeführten Typen sind auf Wunsch auch mit anderen Leistungen und Eintauchtiefen (ET) lieferbar.



Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

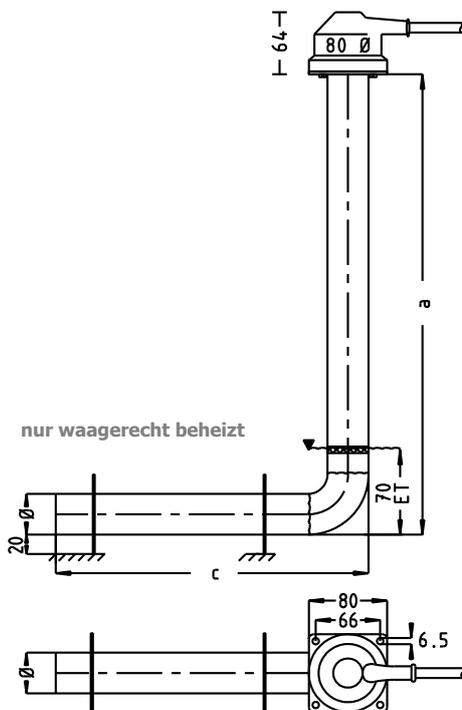
Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V

R- Typen

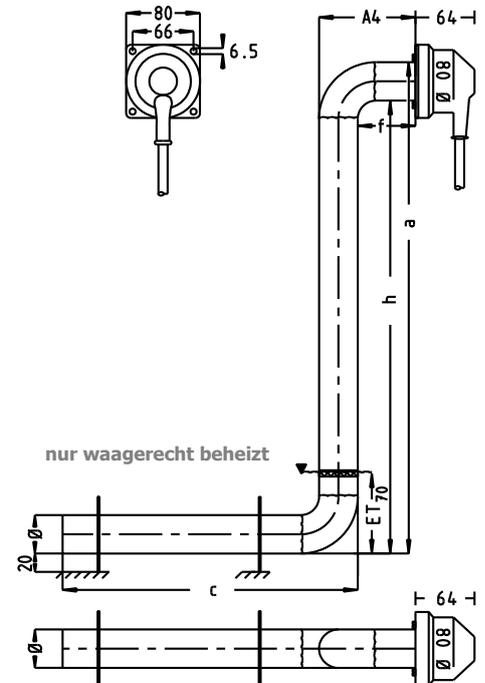
Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

Winkelbadwärmer $\varnothing\varnothing$ 42 mm

Flußstahl
Edelstahl 1.4571
Titan 3.7035



ET =
 Mindest-
 Eintauch-
 tiefe



Schutzart IP 66

Individuelle Fertigung entsprechend Kundenwunsch.
 Diverse Ausführungen mit 230V~, 400V²~, 230V ~ und 400V ~ möglich.

Preise auf Anfrage.

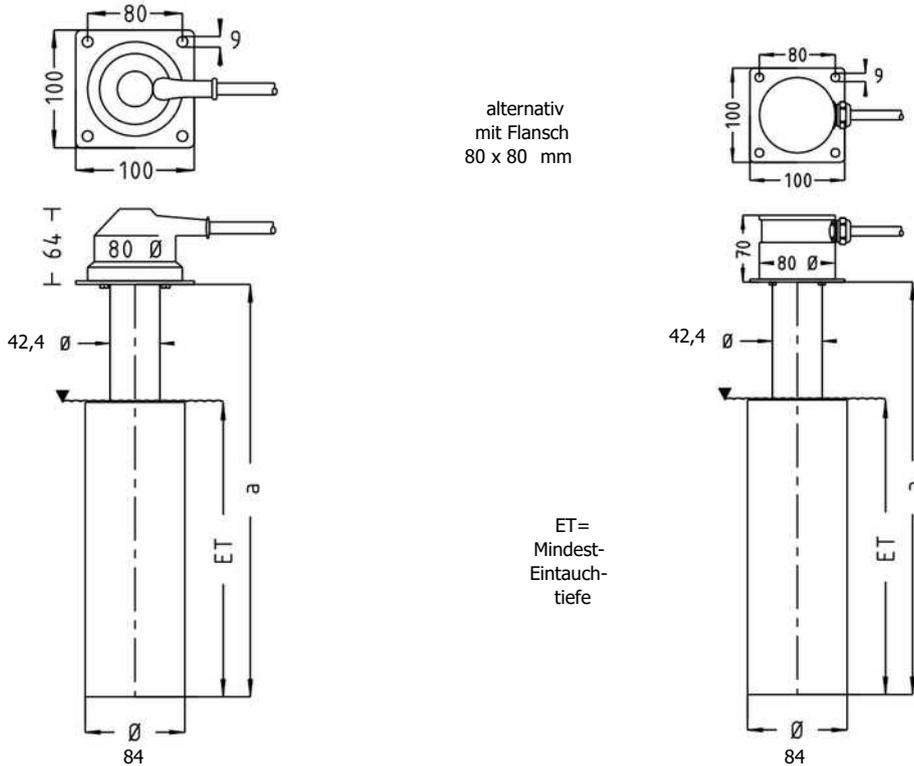
Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.
 Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.
 Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.
 Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



R- Typen Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

Edelstahl 1.4571 Ø 84 mm / 42,4 mm mit verminderter Oberflächenbelastung



Schutzart IP 66



auf Foto mit Flansch 80x80



Edelstahl- Tauchbadwärmer mit verminderter Oberflächenbelastung. Einsatzzweck:
zum Beispiel Phosphatierungsbäder
Individuelle Fertigung entsprechend Kundenwunsch.
Diverse Ausführungen mit 230V~, 400V²~, 230V ~ und 400V ~ möglich.

Preise auf Anfrage.

Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

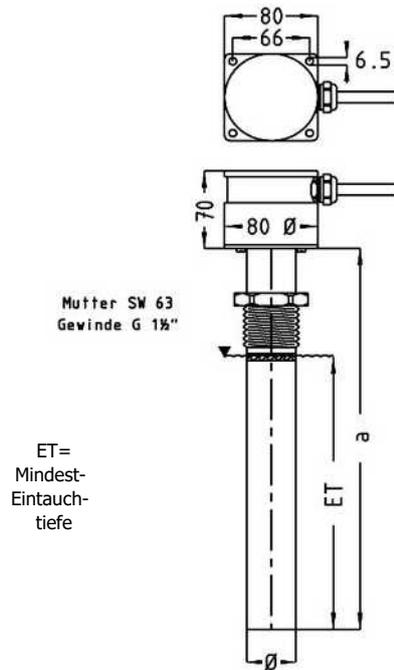
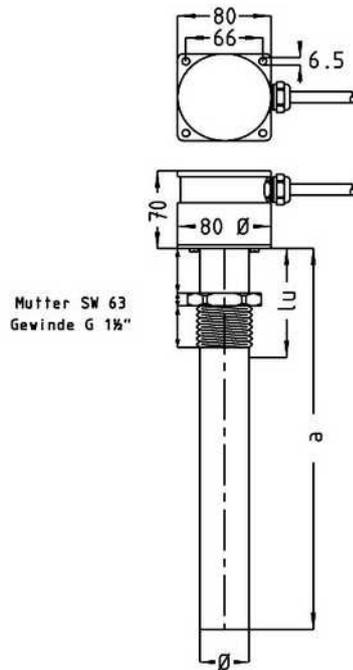
Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V

R- Typen

Tauchbadwärmer mit einem Rohr als Mantel

Edelstahl 1.4571 Ø 42 mm alternativ Ø 42,4 mm mit aufgeschweißter Mutter und Gewinde



ET=
Mindest-
Eintauch-
tiefe



Individuelle Fertigung entsprechend Kundenwunsch.
Diverse Ausführungen mit 230V, 400V, 230V und 400V möglich.

Preise auf Anfrage.

Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlussleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



R- Typen

Ersatzteile und Reparaturen

Ersatz- Mäntel R-Typen

Flußstahl 42 Ø

Länge mm	ET mm	Ersatz- Mantel
300	230	TBW-Z-9450
350	250	TBW-Z-9451
450	350	TBW-Z-9452
600	250	TBW-Z-9453
600	400	TBW-Z-9454
600	450	TBW-Z-9455
670	500	TBW-Z-9456
800	600	TBW-Z-9457
1000	700	TBW-Z-9458
1000	800	TBW-Z-9459
1100	900	TBW-Z-9460
1300	900	TBW-Z-9461
1300	1100	TBW-Z-9462
1400	1150	TBW-Z-9463
1800	1100	TBW-Z-9464
1800	1400	TBW-Z-9465
2000	1550	TBW-Z-9466



Flußstahl 45 Ø

Länge mm	ET mm	Ersatz- Mantel
300	230	TBW-Z-9467
350	250	TBW-Z-9468
450	350	TBW-Z-9469
600	250	TBW-Z-9470
600	400	TBW-Z-9471
600	450	TBW-Z-9472
670	500	TBW-Z-9473
800	600	TBW-Z-9474
1000	700	TBW-Z-9475
1000	800	TBW-Z-9476
1100	900	TBW-Z-9477
1300	900	TBW-Z-9478
1300	1100	TBW-Z-9479
1400	1150	TBW-Z-9480
1800	1100	TBW-Z-9481
1800	1400	TBW-Z-9482
2000	1550	TBW-Z-9483



ET=
Mindest-
Eintauch-
tiefe

Edelstahl 1.4571 42 Ø

Länge mm	ET mm	Ersatz- Mantel
300	230	TBW-Z-9484
350	250	TBW-Z-9485
450	350	TBW-Z-9486
600	250	TBW-Z-9487
600	400	TBW-Z-9488
600	450	TBW-Z-9489
670	500	TBW-Z-9490
800	600	TBW-Z-9491
1000	700	TBW-Z-9492
1000	800	TBW-Z-9493
1100	900	TBW-Z-9494
1300	900	TBW-Z-9495
1300	1100	TBW-Z-9496
1400	1150	TBW-Z-9497
1800	1100	TBW-Z-9498
1800	1400	TBW-Z-9499
2000	1550	TBW-Z-9500



Titan 3.7035 42 Ø

Länge mm	ET mm	Ersatz- Mantel
300	230	TBW-Z-9501
350	250	TBW-Z-9502
450	350	TBW-Z-9503
600	250	TBW-Z-9504
600	400	TBW-Z-9505
600	450	TBW-Z-9506
670	500	TBW-Z-9507
800	600	TBW-Z-9508
1000	700	TBW-Z-9509
1000	800	TBW-Z-9510
1100	900	TBW-Z-9511
1300	900	TBW-Z-9512
1300	1100	TBW-Z-9513
1400	1150	TBW-Z-9514
1800	1100	TBW-Z-9515
1800	1400	TBW-Z-9516
2000	1550	TBW-Z-9517



Edelstahl: Teuerungszuschlag vorbehalten

Titan: Teuerungszuschlag vorbehalten



R- Typen

Ersatzteile und Reparaturen

Ersatz- Mäntel R-Typen

Glas 48 Ø

Länge mm	ET mm	Ersatz- Mantel
350	250	TBW-Z-9518
450	350	TBW-Z-9519
600	250	TBW-Z-9520
600	400	TBW-Z-9521
600	450	TBW-Z-9522
670	500	TBW-Z-9523
800	600	TBW-Z-9524
1000	700	TBW-Z-9525
1000	800	TBW-Z-9526
1100	900	TBW-Z-9527
1300	900	TBW-Z-9528
1300	1100	TBW-Z-9529
1800	1100	TBW-Z-9530
1800	1400	TBW-Z-9531



Quarzglas 48 Ø

Länge mm	ET mm	Ersatz- Mantel
300	230	TBW-Z-9532
350	250	TBW-Z-9533
450	350	TBW-Z-9534
600	250	TBW-Z-9535
600	400	TBW-Z-9536
600	450	TBW-Z-9537
670	500	TBW-Z-9538
800	600	TBW-Z-9539
1000	700	TBW-Z-9540
1000	800	TBW-Z-9541
1100	900	TBW-Z-9542
1300	900	TBW-Z-9543
1300	1100	TBW-Z-9544
1800	1100	TBW-Z-9545
1800	1400	TBW-Z-9546



ET=
Mindest-
Eintauch-
tiefe

Hartporzellan 48 Ø

Länge mm	ET mm	Ersatz- Mantel
300	230	TBW-Z-9547
350	250	TBW-Z-9548
450	350	TBW-Z-9549
600	250	TBW-Z-9550
600	400	TBW-Z-9551
600	450	TBW-Z-9552
670	500	TBW-Z-9553
800	600	TBW-Z-9554
1000	700	TBW-Z-9555
1000	800	TBW-Z-9556
1100	900	TBW-Z-9557
1300	900	TBW-Z-9558
1300	1100	TBW-Z-9559



R- Typen

Ersatzteile und Reparaturen

Wechselstrom Patronen

Länge mm	ET mm	Leistung Watt	Ersatz- Patrone 230V~
300	230	500	TBW-Z-9560
350	250	500	TBW-Z-9561
450	350	750	TBW-Z-9562
450	350	1000	TBW-Z-9563
450	350	1500	TBW-Z-9564
600	250	1000	TBW-Z-9565
600	400	1300	TBW-Z-9566
600	450	500	TBW-Z-9567
600	450	1000	TBW-Z-9568
600	450	1500	TBW-Z-9569 *
600	450	2000	TBW-Z-9570
600	450	2500	TBW-Z-9571
670	500	2000	TBW-Z-9572
670	500	3000	TBW-Z-9573
800	600	666	TBW-Z-9574
800	600	833	TBW-Z-9575
800	600	1500	TBW-Z-9576
800	600	2000	TBW-Z-9577 *
800	600	2500	TBW-Z-9578 *
800	600	3000	TBW-Z-9579
1000	700	3000	TBW-Z-9580
1000	800	2000	TBW-Z-9581 *
1000	800	2500	TBW-Z-9582 *
1000	800	3000	TBW-Z-9583
1100	900	1000	TBW-Z-9584
1100	900	3000	TBW-Z-9585 *
1100	900	3500	TBW-Z-9586
1300	900	3000	TBW-Z-9587
1300	1100	1000	TBW-Z-9588
1300	1100	3000	TBW-Z-9589
1400	1150	3000	TBW-Z-9590



Drehstrom Patronen

Länge mm	ET mm	Leistung Watt	Ersatz- Patrone 400V (auch 230V 3~)
450	350	1500	TBW-Z-9591
600	450	1500	TBW-Z-9592
600	450	2000	TBW-Z-9593
600	450	2500	TBW-Z-9594
670	500	2000	TBW-Z-9595
670	500	3000	TBW-Z-9596
800	600	1500	TBW-Z-9597
800	600	2000	TBW-Z-9598
800	600	2500	TBW-Z-9599
800	600	3000	TBW-Z-9600
1000	700	3000	TBW-Z-9601
1100	900	3000	TBW-Z-9602
1100	900	3500	TBW-Z-9603
1100	900	5000	TBW-Z-9604
1300	900	3000	TBW-Z-9605
1300	900	5000	TBW-Z-9606
1400	1150	3000	TBW-Z-9607
1800	1100	4000	TBW-Z-9608
1800	1100	5000	TBW-Z-9609
1800	1400	4000	TBW-Z-9610
2000	1550	4000	TBW-Z-9611

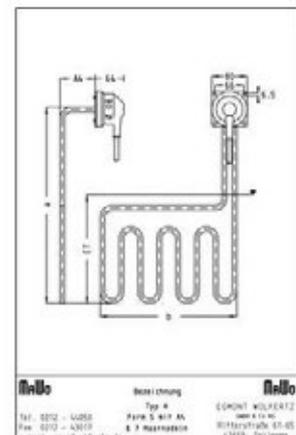
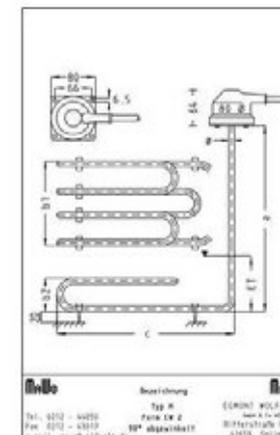
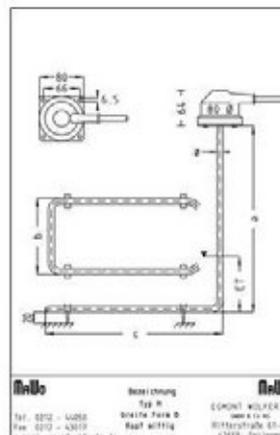
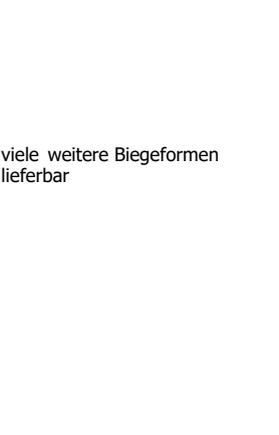
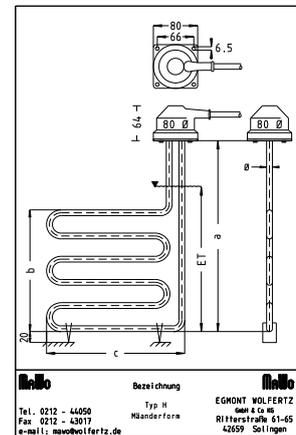
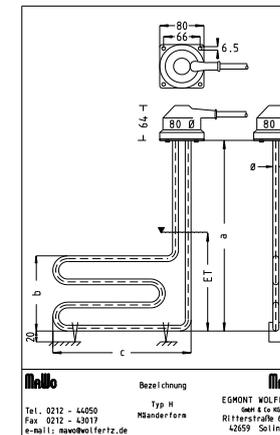
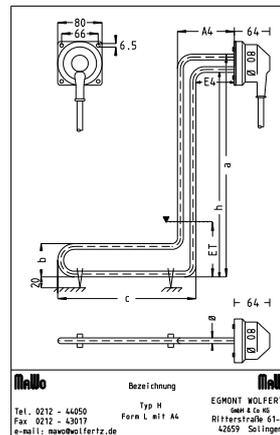
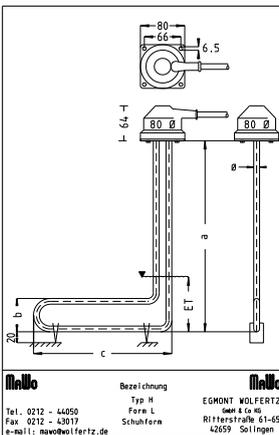
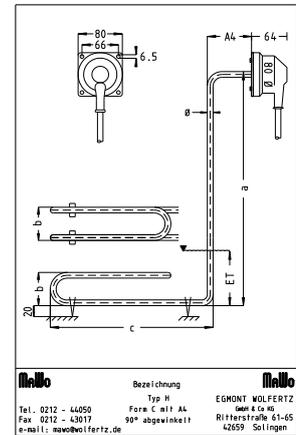
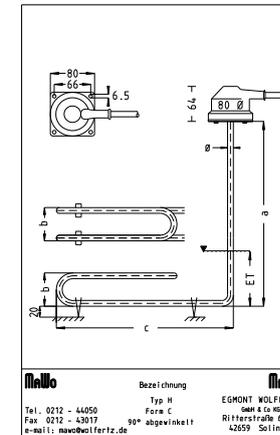
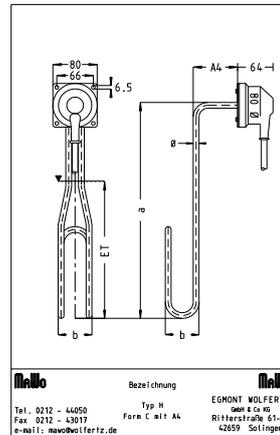
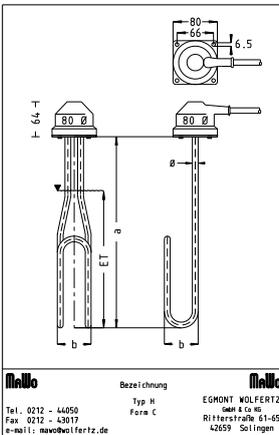
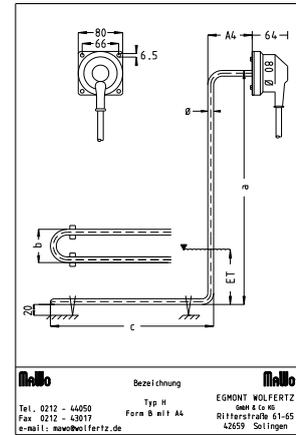
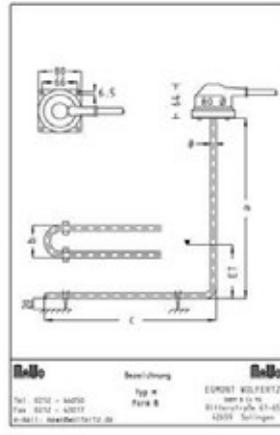
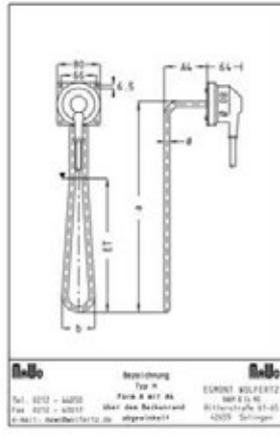
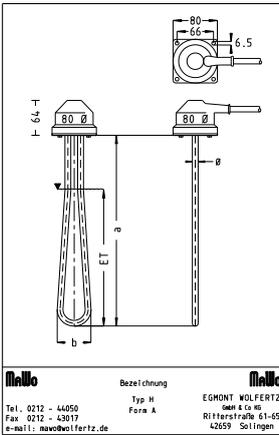
* auch mit 400V²lieferbar

ET=
Mindest-
Eintauch-
tiefe



Sonderspannungen möglich,
z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V

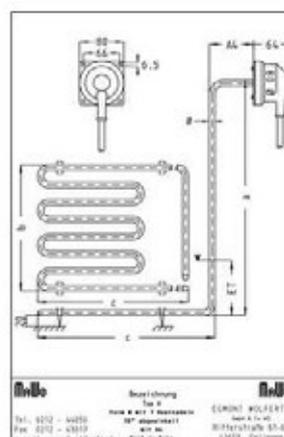
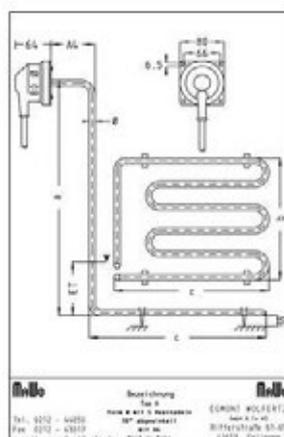
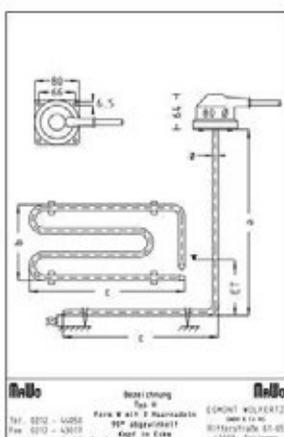
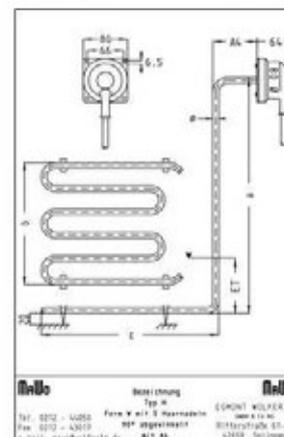
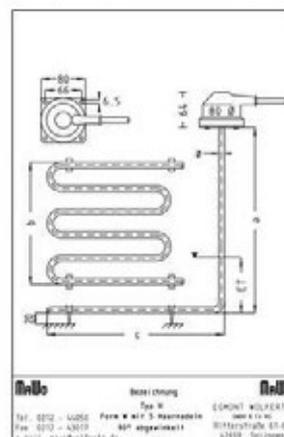
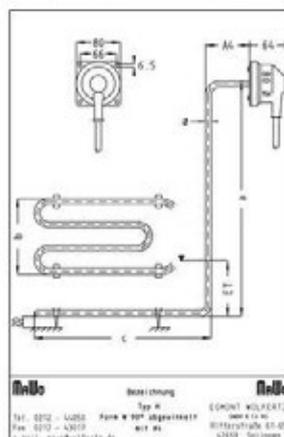
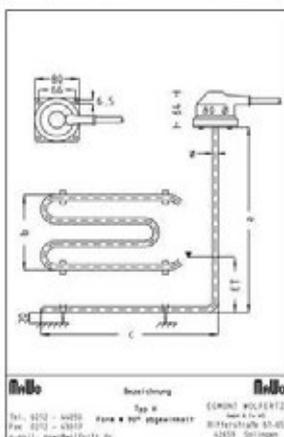
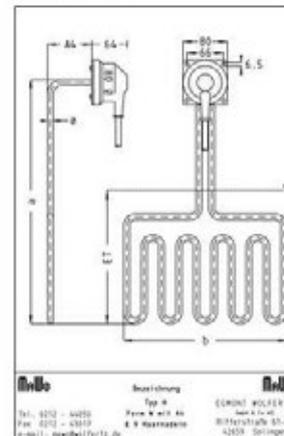
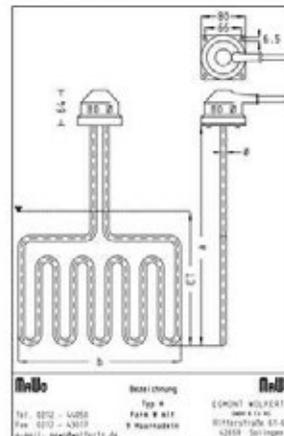
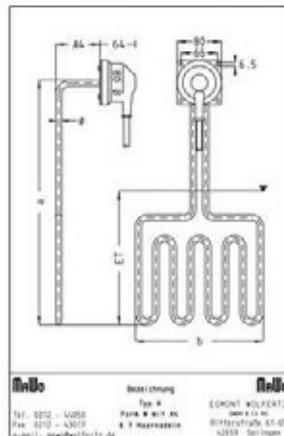
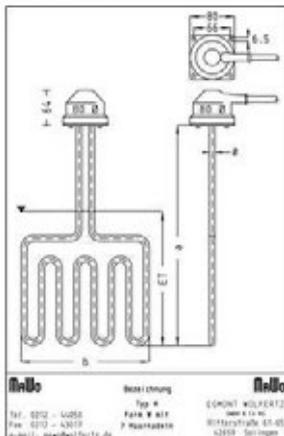
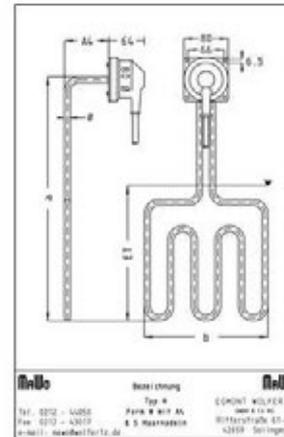
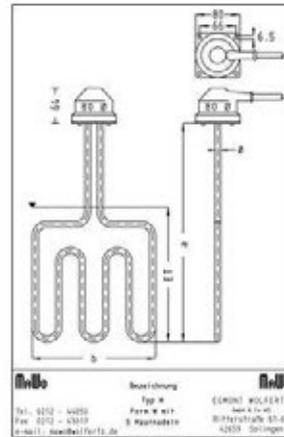
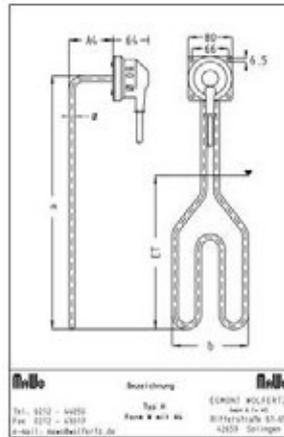
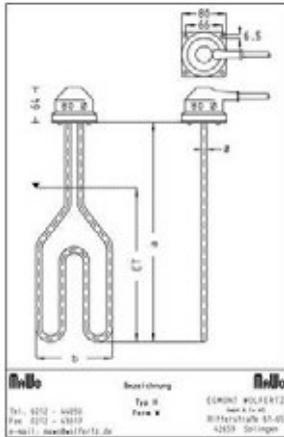
H-Typen Biegeformen, 1-teilig, Wechselstrom



viele weitere Biegeformen
 lieferbar



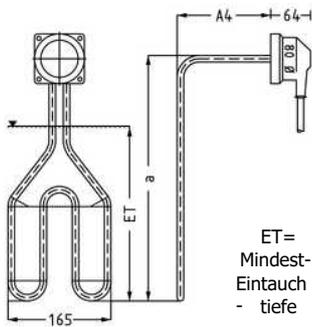
H-Typen Biegeformen, 1-teilig, Wechselstrom



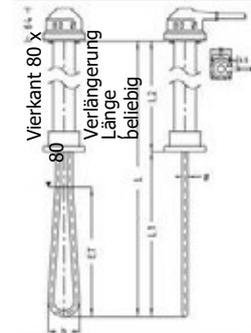
viele weitere Biegeformen
lieferbar

H- Typen Titanbadwärmer und Edelstahlbadwärmer

mit abgewinkeltem Kopf (A4):



mit Verlängerung:



mit angebauem Thermostat:



mit angebauem Thermostat und mit
Temperatursicherung:



mit Temperatursicherung:



An dem Tauchbadwärmer wird ein Fühlerrohr mit einer Temperatursicherung angebracht. Das Anschlusskabel der Abdeckkappe hat zwei markierte Leitungen mehr, die auf Unterbrechung (z.B. mit dem Kontakt-schutzrelais) geprüft werden.
Im Falle eines Trockenganges geht die Therosicherung kaputt und dieser Stromkreis ist unterbrochen. Danach muss die Therosicherung ausgetauscht werden. Passende Therosicherungen können bei uns bezogen werden.

viele weitere Biegeformen:

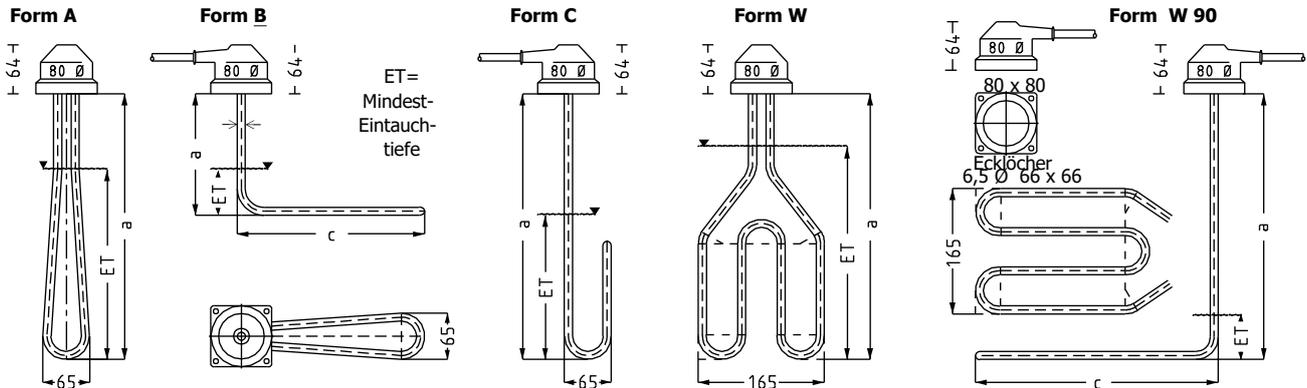


viele weitere Biegeformen und Ausführungen:



H- Typen

Titanbadwärmer und Edelstahlbadwärmer



H- Typ Leistung Watt	Form A		Form B			Form C		Form W		Form W 90			Edelstahl Form A** 230V~	Titan Form A** 230V~
	a mm	ET mm	a mm	c mm	ET mm	a mm	ET mm	a mm	ET mm	a mm	c mm	ET mm		
500	350	250	160	210	60	240	130						BDW-91001..	BDW-91037..
alternativ 1000W 750	450	350	160	310	60	290	180						BDW-91002..	BDW-91038..
750	530	320	210	350	30	370	160	320	190	210	200	30	BDW-91003..	BDW-91039..
1000	600	450	140	480	30	390	230						BDW-91004..	BDW-91040..
1000	750	450	290	480	30	520	220	550	270	290	260	30	BDW-91005..	BDW-91041..
1500	600	450	140	480	30	390	230						BDW-91006..	BDW-91042..
alternativ 1500W 2000	800	600	190	630	30	515	305						BDW-91007..	BDW-91043..
2500	900	700	190	730	30	565	355						BDW-91008..	BDW-91044..
alternativ 2000W 3000	1100	900	190	930	30	665	455						BDW-91009..	BDW-91045..
4000*	1100	900	190	930	30	665	455						BDW-91010..	BDW-91046..
4000	1350	1150	180	1250	30	800	600	900	700	600	450	400	BDW-91011..	BDW-91047..
1500	870	470	400	500	30	670	270	670	280	400	280	30	BDW-91012..	BDW-91048..
1500	1050	450	570	490	30	820	240	840	265	580	280	30	BDW-91013..	BDW-91049..
1500X	1850	1600	240	1650	30	1100	850	1100	850	240	900	30	BDW-91014..	BDW-91050..
1600	1000	500	500	520	30	770	260	770	280	500	290	30	BDW-91015..	BDW-91051..
2000	1000	600	400	620	30	715	305	720	330	400	340	30	BDW-91016..	BDW-91052..
2000	1100	600	500	620	30	815	305	820	330	500	340	30	BDW-91017..	BDW-91053..
2000	1250	600	640	640	30	970	330	975	330	650	350	30	BDW-91018..	BDW-91054..
2000	1350	950	400	970	30	880	490	890	500	400	520	30	BDW-91019..	BDW-91055..
2000	1700	1200	530	1190	30	1120	600	1150	630	530	650	30	BDW-91020..	BDW-91056..
3000	1400	900	500	920	30	965	455	980	490	500	500	30	BDW-91021..	BDW-91057..
3000	1700	1500	200	1540	30	965	750	1150	930	200	780	30	BDW-91022..	BDW-91058..
3000	1900	1500	400	1540	30	1165	775	1170	780	400	800	30	BDW-91023..	BDW-91059..
3000	2150	1500	600	1590	30	1400	750	1600	950	660	800	30	BDW-91024..	BDW-91060..
3000	2500	2100	400	2150	30	1500	1100	1600	1200	400	1100	30	BDW-91025..	BDW-91061..
4000*	1300	900	400	920	30	865	455	870	480	400	480	30	BDW-91026..	BDW-91062..
4000*	1500	900	590	940	30	1060	470	1080	485	600	500	30	BDW-91027..	BDW-91063..
4000*	1600	1200	400	1220	30	1010	600	1020	630	400	635	30	BDW-91028..	BDW-91064..
4500*	1850	1600	240	1650	30	1100	850	1100	850	240	900	30	BDW-91029..	BDW-91065..
5500*	1900	1500	400	1520	30	1165	755	1165	775	400	780	30	BDW-91030..	BDW-91066..
2000	1800	600	1100	750	30	1500	400	1450	440	1000	450	30	BDW-91031..	BDW-91067..
3000	2100	900	1100	1050	30	1650	550	1600	590	1000	600	30	BDW-91032..	BDW-91068..
4000*	2100	900	1100	1050	30	1650	550	1600	590	1000	600	30	BDW-91033..	BDW-91069..
4000*	2750	2000	780	2000	30	1800	1150	2000	1250	700	1100	30	BDW-91034..	BDW-91070..
5500*	2500	1300	1100	1450	30	1850	750	1800	790	1000	800	30	BDW-91035..	BDW-91071..
2500X	2900	1900	1000	1900	30	1900	1000	2000	1000	1000	1000	30	BDW-91036..	BDW-91072..

***) nur 400 V ~ Alle Typen auch mit Stahl- oder Incolymantel lieferbar
 x Typen mit verminderter Oberflächenbelastung

**) Formen B, C, W und W90 Aufpreis

Die Formen B, C, W und W 90 können auch mit anderen Biegemaßen geliefert werden.
 Falls es der Einbauraum erfordert, kann das Außenmaß der Bögen mit ca. 40 mm ausgeführt werden.

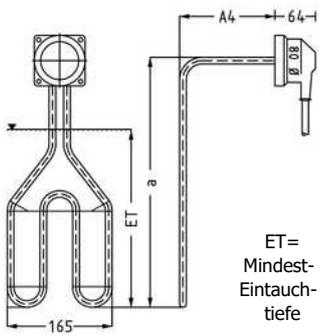
Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.
 Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.
 Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.
 Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V

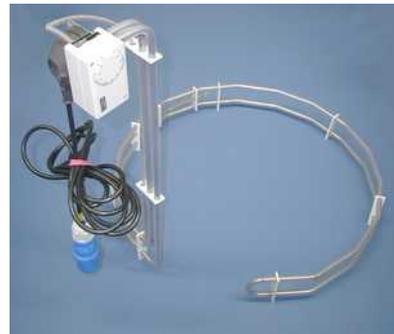
Viele weitere Biegeformen sind lieferbar. Nennen Sie uns Ihr Heizungsproblem. Wir schlagen Ihnen geeignete Biegeformen vor.

H- Typen PFA- (PTFE)- Tauchbadwärmer

mit abgewinkeltem Kopf (A4):



mit angebautem Thermostat:



viele weitere Biegeformen und Ausführungen:

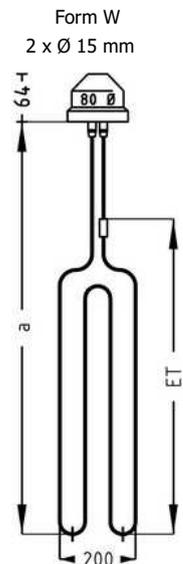
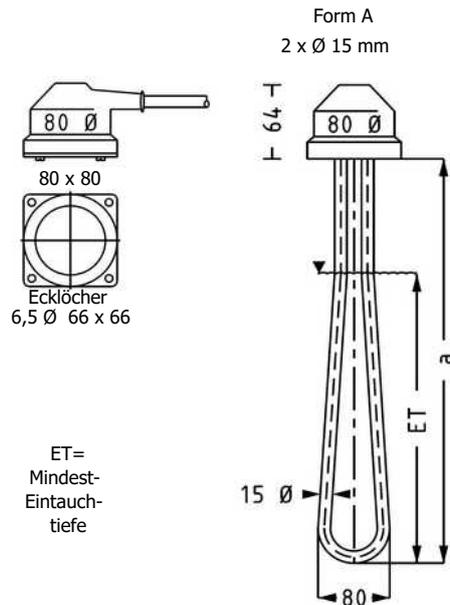


H-Typen PFA- (PTFE)- Tauchbadwärmer

PFA- (PTFE-) Wechselstrom - Tauchbadwärmer 2 x Ø15 mm

H-Typ PFA (PTFE) Form A**2 x Ø15 mm

Leistung Watt	a mm	ET mm	T max. °C	230V~
500	350	250	55 °C	BDW-91074
750	450	350	55 °C	BDW-91075
1000	600	450	55 °C	BDW-91076
1400	800	600	55 °C	BDW-91077
2000	1100	900	55 °C	BDW-91078
833	800	600	90 °C	BDW-91079
1000	800	600	90 °C	BDW-91080
1000	1150	630	90 °C	BDW-91081
1333	1730	950	90 °C	BDW-91082
1500	1100	900	90 °C	BDW-91083
1500	1600	1050	90 °C	BDW-91084
1500	1700	1050	90 °C	BDW-91085
2000	1750	1350	90 °C	BDW-91086
2000	1900	1400	90 °C	BDW-91087
2000	2000	1450	90 °C	BDW-91088
2000	2100	1450	90 °C	BDW-91089
2000	2250	1450	90 °C	BDW-91090
3000	2600	2100	90 °C	BDW-91091
3000	2800	2000	90 °C	BDW-91092
3000	3200	2100	90 °C	BDW-91093



T max. = maximale Badtemperatur

** Formen B, C, W und W 90 auch möglich, Aufpreis



Alle aufgeführten Typen sind auf Wunsch in anderen Biegeformen lieferbar. Sie teilen uns Ihre Wunschmaße mit und wir konstruieren für Sie einen passenden Badwärmer. Aufpreis: 21 Euro.

Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.
Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

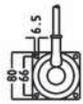
Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



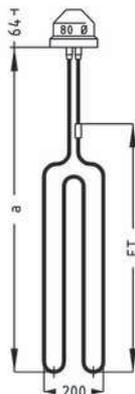
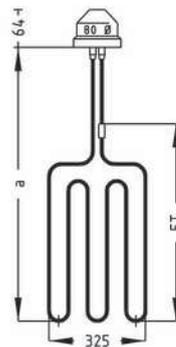
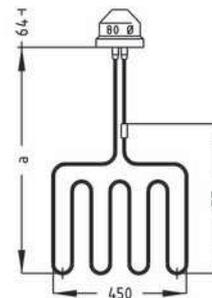
H-Typen PFA- (PTFE-) Wechselstrom Badwärmer

Biegebeispiele für PFA- (PTFE-) Tauchbadwärmer

Form A


Form A		Form A		Form A
Leistung Watt	Volt	a mm	ET mm	
1500	230	1600	1050	BDW-91094
1500	230	1700	1050	BDW-91095
2000	230	1900	1450	BDW-91096
2000	230	2000	1450	BDW-91097
2000	230	2100	1450	BDW-91098
2000	230	2250	1450	BDW-91099
3000	230	2600	2150	BDW-91100
3000	230	2800	2000	BDW-91101

Außenmantel:
15 mm Ø PFA-Schlauch, geeignet bis
zu Badtemperaturen von 90°C

**Form W
Typ W1**

**Form W
Typ W2**

**Form W
Typ W3**


ET =
Mindest-
Eintauch-
tiefe

Formen W		TYP W1		TYP W2		TYP W3		Formen W
Leistung Watt	Volt	a mm	ET mm	a mm	ET mm	a mm	ET mm	
1500	230	1100	580	930	420	770	300	BDW-91102
1500	230	1200	580	1030	420	870	300	BDW-91103
2000	230	1200	750	950	550	800	400	BDW-91104
2000	230	1300	750	1050	550	900	400	BDW-91105
2000	230	1400	750	1150	550	1000	400	BDW-91106
2000	230	1550	750	1300	550	1150	400	BDW-91107
3000	230	1550	1100	1200	800	1000	600	BDW-91108
3000	230	1850	1050	1530	750	1350	600	BDW-91109

Alle aufgeführten Typen sind auf Wunsch in anderen Biegeformen lieferbar. Sie teilen uns Ihre Wunschmaße mit und wir konstruieren für Sie einen passenden Badwärmer.

Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlussleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

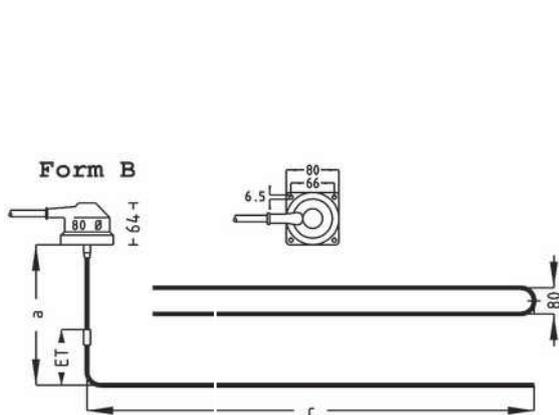
Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V



H-Typen PFA- (PTFE-) Wechselstrom Badwärmer

Biegebeispiele für PFA- (PTFE-) Tauchbadwärmer

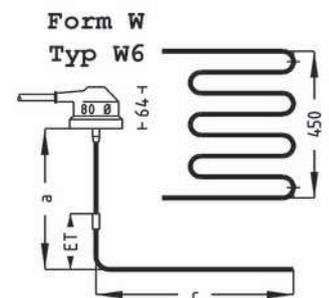
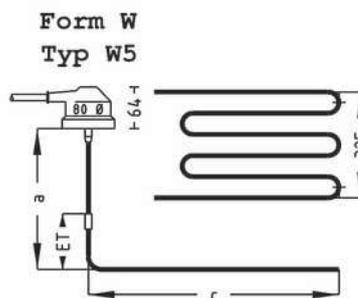
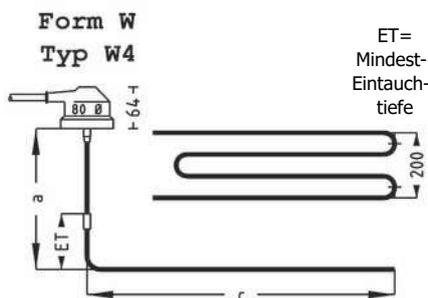
Außenmantel: 15 mm Ø PFA-Schlauch, geeignet bis zu Badtemperaturen von 90°C



Form B				
Leistung Watt	Volt	a mm	c mm	
1500	230	540	1100	BDW-91110
1500	230	640	1100	BDW-91111
2000	230	460	1500	BDW-91112
2000	230	560	1500	BDW-91113
2000	230	660	1500	BDW-91114
2000	230	810	1500	BDW-91115
3000	230	460	2200	BDW-91116
3000	230	810	2100	BDW-91117

alle Biegeformen:

ET = 35 mm, nur waagrecht beheizt



Formen W		TYP W4		TYP W5		TYP W6		Formen W	
Leistung Watt	Volt	a mm	c mm	a mm	c mm	a mm	c mm		
1500	230	540	560	540	380	540	240		BDW-91118
1500	230	640	560	640	380	640	240		BDW-91119
2000	230	460	760	460	520	460	360		BDW-91120
2000	230	560	760	560	520	560	360		BDW-91121
2000	230	660	760	660	520	660	360		BDW-91122
2000	230	810	760	810	520	810	360		BDW-91123
3000	230	460	1120	460	750	460	550		BDW-91124
3000	230	810	1050	810	710	810	500		BDW-91125

Alle aufgeführten Typen sind auf Wunsch in anderen Biegeformen lieferbar. Sie teilen uns Ihre Wunschmaße mit und wir konstruieren für Sie einen passenden Badwärmer.

Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

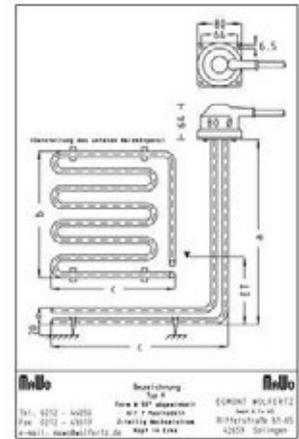
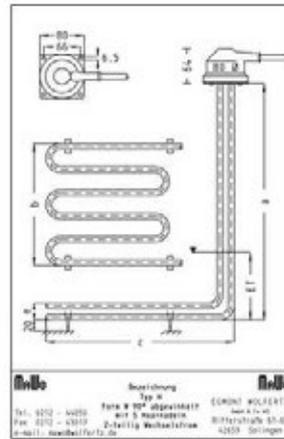
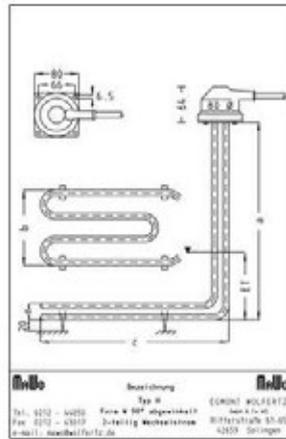
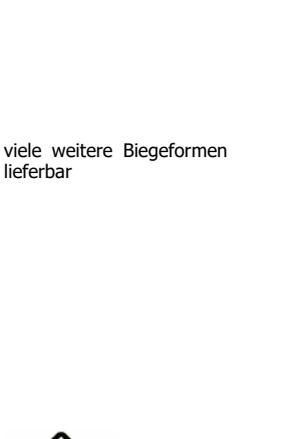
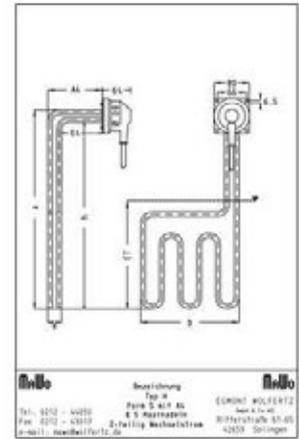
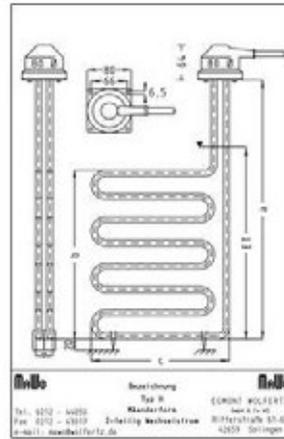
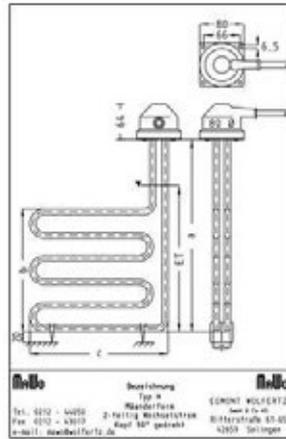
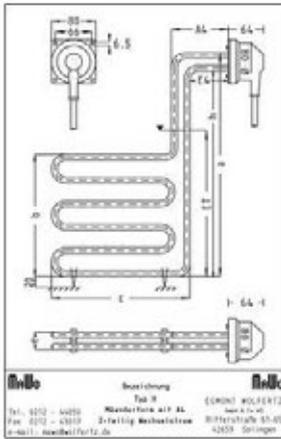
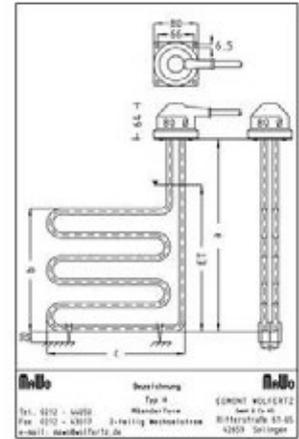
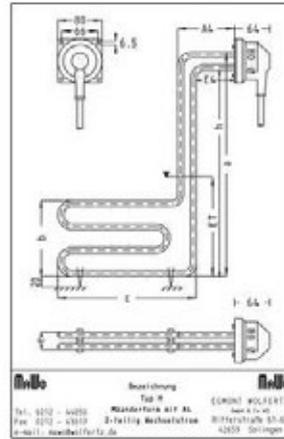
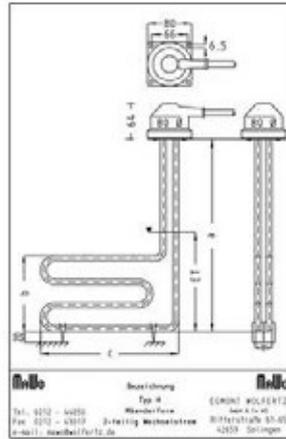
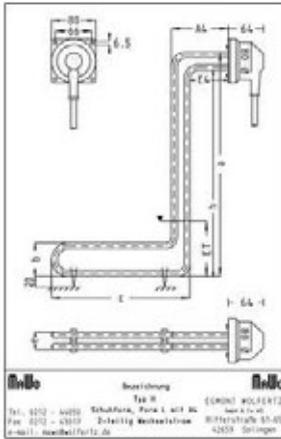
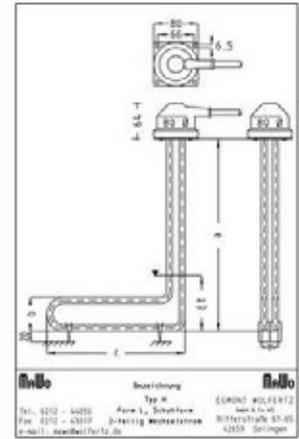
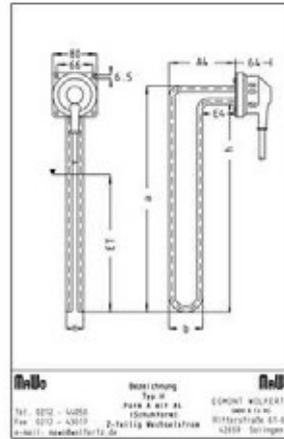
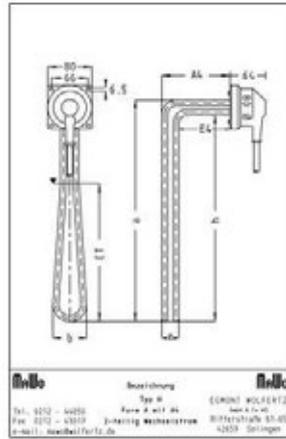
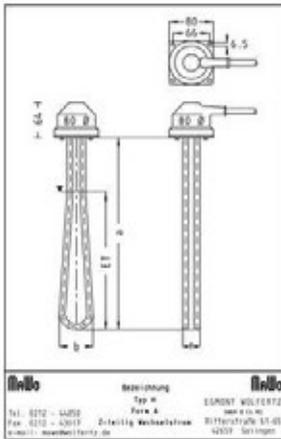
Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V

H-Typen Biegeformen, 2-teilig, Wechselstrom

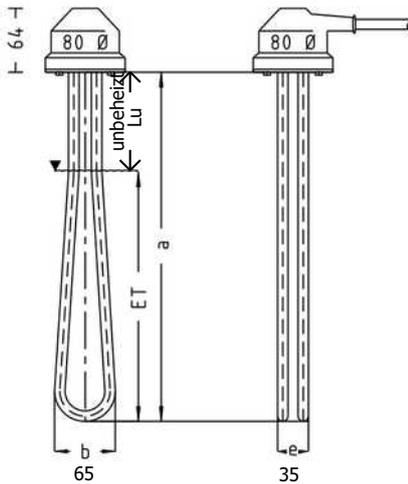


viele weitere Biegeformen
 lieferbar



H-Typen, 2- teilige Wechselstrom- Tauchbadwärmer 230V~

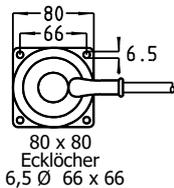
Edelstahl / Incoloy / Titan- 2- teilige Wechselstrom- Tauchbadwärmer



H-Typ Form A

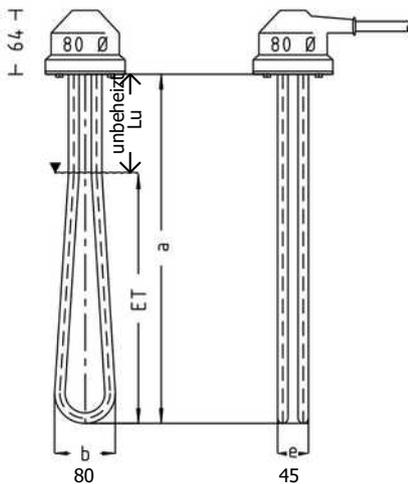
Länge a mm	ET mm	Lu mm	Leistung Watt	Edelstahl 230V~	Incoloy 230V~	Titan 230V~
350	250	100	1000	BDW-91126	BDW-91138	BDW-91150
450	350	100	1500	BDW-91127	BDW-91139	BDW-91151
450	350	100	2000	BDW-91128	BDW-91140	BDW-91152
530	320	210	1500	BDW-91129	BDW-91141	BDW-91153
600	450	150	2000	BDW-91130	BDW-91142	BDW-91154
600	450	150	3000	BDW-91131	BDW-91143	BDW-91155
750	450	300	2000	BDW-91132	BDW-91144	BDW-91156
800	600	200	3000	BDW-91133	BDW-91145	BDW-91157
870	470	400	3000	BDW-91134	BDW-91146	BDW-91158
1000	500	500	3200	BDW-91135	BDW-91147	BDW-91159
1050	450	600	3000	BDW-91136	BDW-91148	BDW-91160
1850	1600	250	3000	BDW-91137	BDW-91149	BDW-91161

Alle Typen auch mit Stahlmantel lieferbar.



ET= Mindest-
Eintauch-
tiefe

PFA- (PTFE-) 2- teilige Wechselstrom- Tauchbadwärmer



H-Typ PFA (PTFE) Form A 4x Ø 15 mm

Leistung Watt	a mm	ET mm	T max. °C	230V~
1000	350	250	55 °C	BDW-91162
1500	450	350	55 °C	BDW-91163
2000	600	450	55 °C	BDW-91164
2800	800	600	55 °C	BDW-91165
1666	800	600	90 °C	BDW-91166
2000	800	600	90 °C	BDW-91167
2000	1150	630	90 °C	BDW-91168
2666	1730	950	90 °C	BDW-91169
3000	1100	900	90 °C	BDW-91170
3000	1600	1050	90 °C	BDW-91171
3000	1700	1050	90 °C	BDW-91172

T max. = maximale Badtemperatur

Alle aufgeführten Typen sind auf Wunsch in anderen Biegeformen lieferbar. Sie teilen uns Ihre Wunschmaße mit und wir konstruieren für Sie einen passenden Badwärmer. Aufpreis.

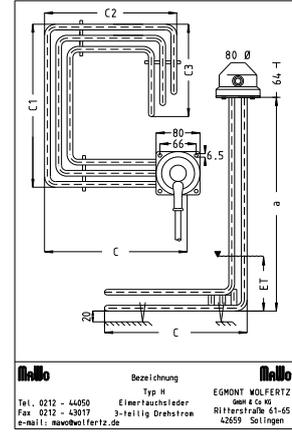
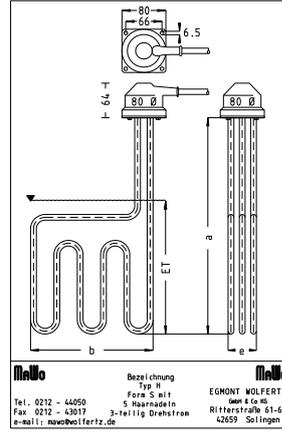
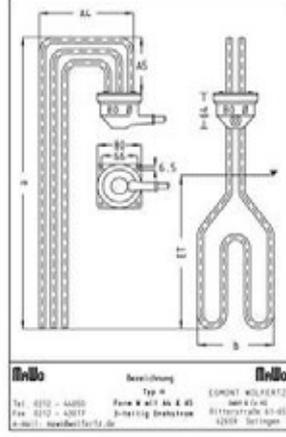
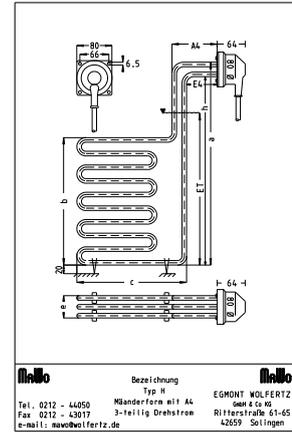
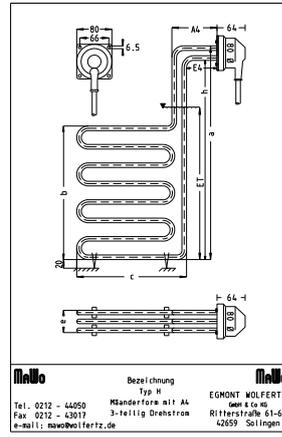
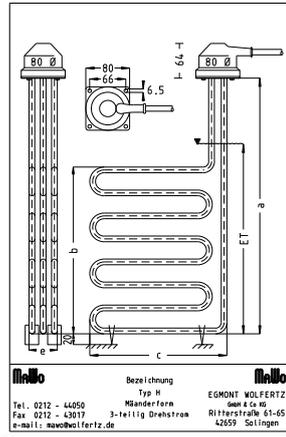
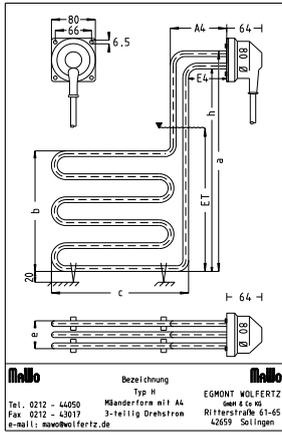
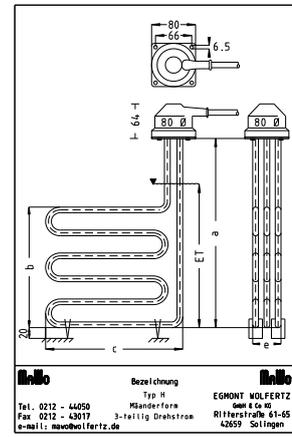
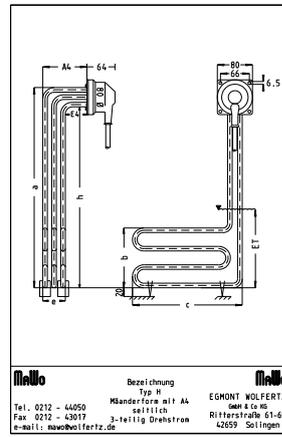
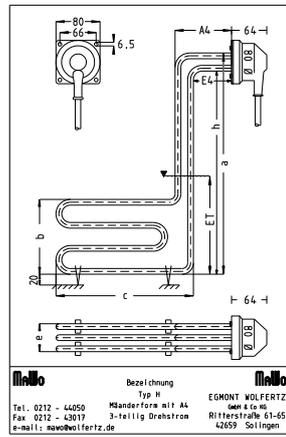
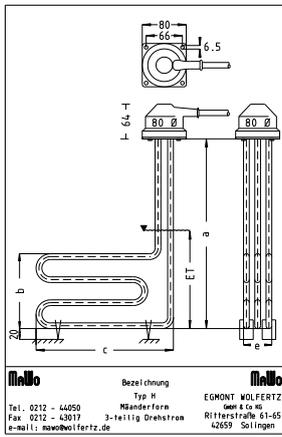
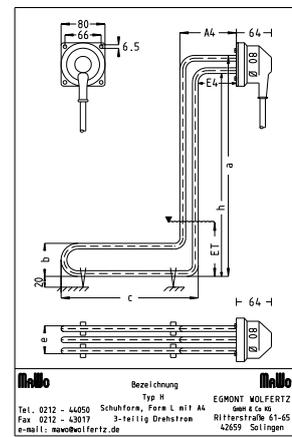
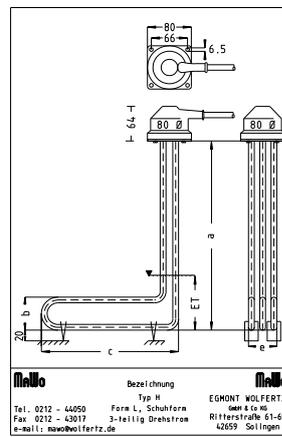
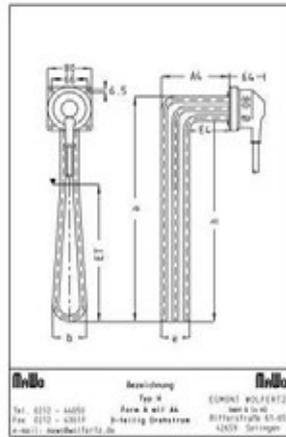
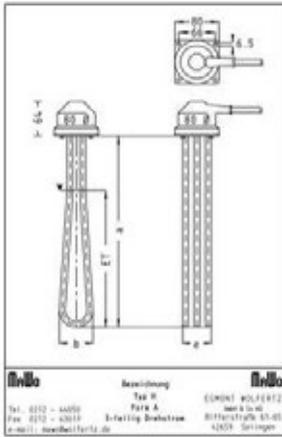
Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge.

Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

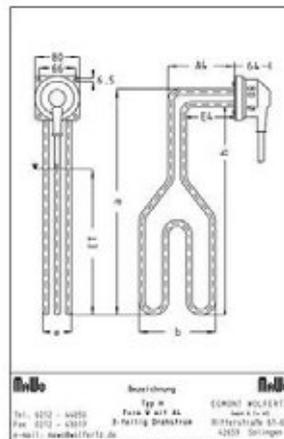
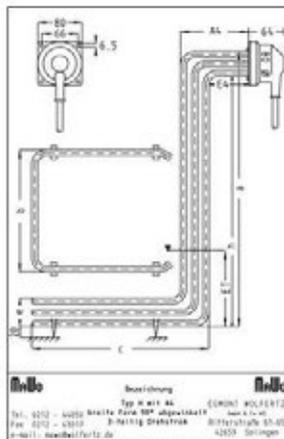
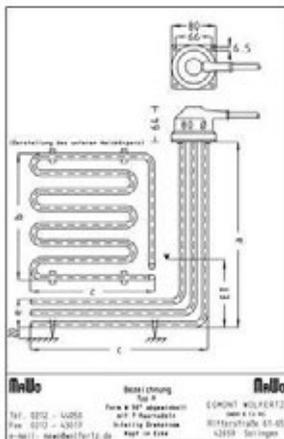
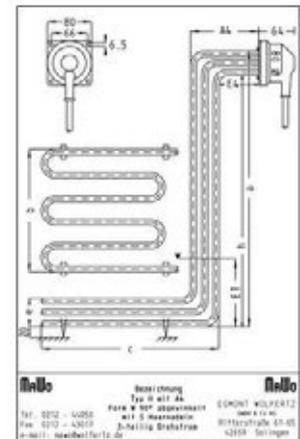
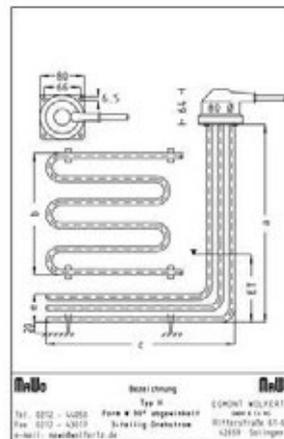
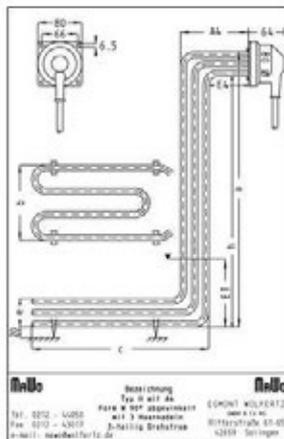
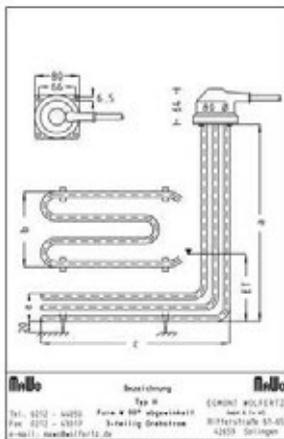
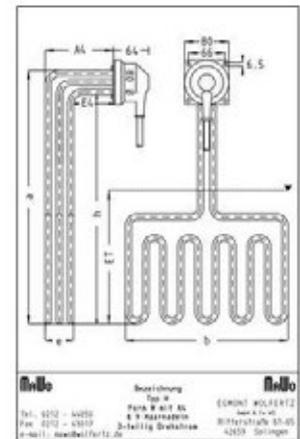
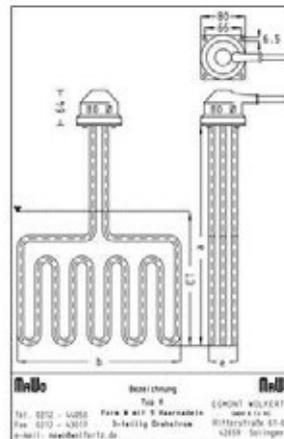
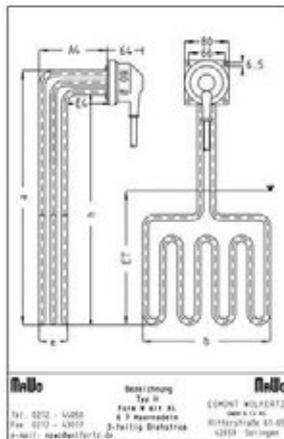
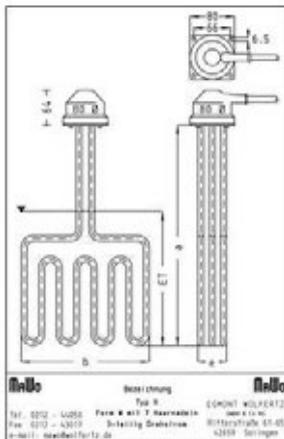
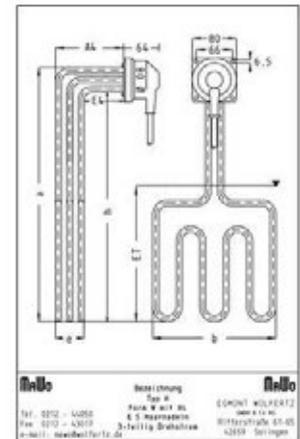
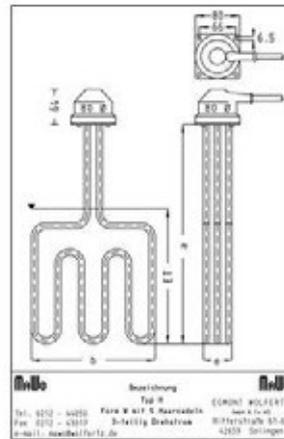
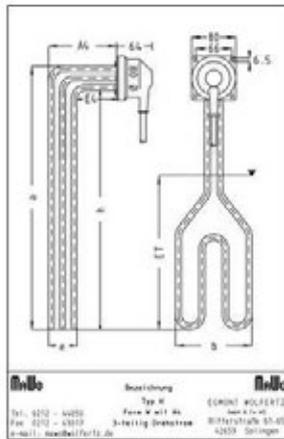
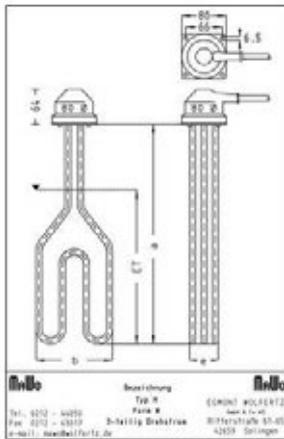
H-Typen Biegeformen, 3-teilig, Drehstrom



viele weitere
 Biegeformen lieferbar



H-Typen Biegeformen, 3-teilig, Drehstrom



viele weitere Biegeformen
 lieferbar



H-Typen, 3-teilig, Drehstrom Edelstahl/Stahl/Incolo/Titan

Form A: Form L (Schuhform): mit abgewinkeltem Kopf (A4): viele weitere Biegeformen und Ausführungen:



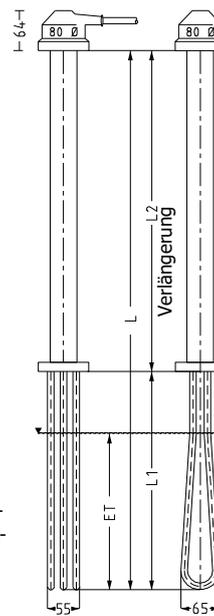
mit Verlängerung:

Alle Typen können verlängert werden. Länge beliebig.

mit Temperatursicherung, Ausführung Doppelkopf:



ET =
Mindest-
Eintauch-
tiefe

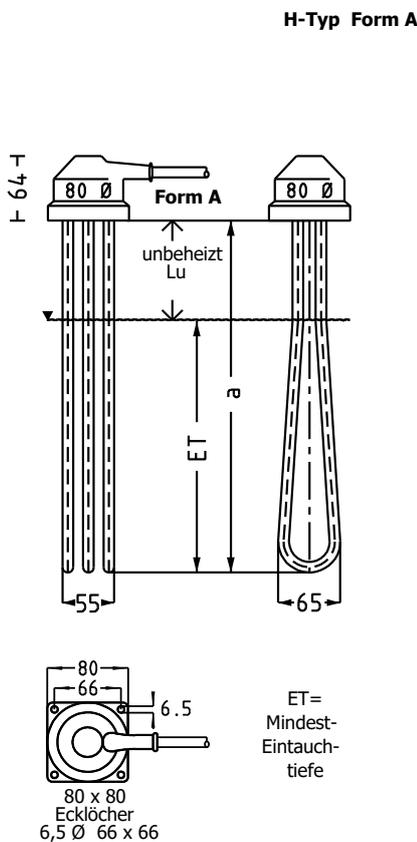


mit Temperatursicherung, Ausführung mit PP- oder PVDF- Abdeckkappe mit 2 PVDF- Kabelverschraubungen:



H-Typen Drehstrom- Tauchbadwärmer 230V/400V ~

Edelstahl / Incoloy / Titan- Drehstrom- Tauchbadwärmer



Länge a mm	ET mm	Lu mm	Leistung Watt	Edelstahl	Incoloy	Titan
				400V ~ (auch 230V3~)	400V ~ (auch 230V3~)	400V ~ (auch 230V3~)
350	250	100	1500 *	BDW-91173	BDW-91229	BDW-91285
450	350	100	2250 *	BDW-91174	BDW-91230	BDW-91286
450	350	100	3000 *	BDW-91175	BDW-91231	BDW-91287
530	320	210	2250 *	BDW-91176	BDW-91232	BDW-91288
600	450	150	1000 ^X *	BDW-91177	BDW-91233	BDW-91289
600	450	150	1500 ^X *	BDW-91178	BDW-91234	BDW-91290
600	450	150	3000 *	BDW-91179	BDW-91235	BDW-91291
600	450	150	4500	BDW-91180	BDW-91236	BDW-91292
750	450	300	3000 *	BDW-91181	BDW-91237	BDW-91293
800	600	200	1500 ^X *	BDW-91182	BDW-91238	BDW-91294
800	600	200	2000 ^X *	BDW-91183	BDW-91239	BDW-91295
800	600	200	4500	BDW-91184	BDW-91240	BDW-91296
800	600	200	6000	BDW-91185	BDW-91241	BDW-91297
870	470	400	4500	BDW-91186	BDW-91242	BDW-91298
900	700	200	2500 ^X *	BDW-91187	BDW-91243	BDW-91299
900	700	200	7500	BDW-91188	BDW-91244	BDW-91300
1000	500	500	4800	BDW-91189	BDW-91245	BDW-91301
1000	600	400	6000	BDW-91190	BDW-91246	BDW-91302
1050	450	600	4500	BDW-91191	BDW-91247	BDW-91303
1100	600	500	2000 ^X *	BDW-91192	BDW-91248	BDW-91304
1100	600	500	6000	BDW-91193	BDW-91249	BDW-91305
1100	900	200	3000 ^X *	BDW-91194	BDW-91250	BDW-91306
1100	900	200	4000 ^X	BDW-91195	BDW-91251	BDW-91307
1100	900	200	6000	BDW-91196	BDW-91252	BDW-91308
1100	900	200	9000	BDW-91197	BDW-91253	BDW-91309
1100	900	200	12000	BDW-91198	BDW-91254	BDW-91310
1250	600	650	6000	BDW-91199	BDW-91255	BDW-91311
1300	900	400	4000 ^X	BDW-91200	BDW-91256	BDW-91312
1300	900	400	12000	BDW-91201	BDW-91257	BDW-91313
1350	950	400	6000	BDW-91202	BDW-91258	BDW-91314
1350	1150	200	12000	BDW-91203	BDW-91259	BDW-91315
1400	900	500	3000 ^X *	BDW-91204	BDW-91260	BDW-91316
1400	900	500	9000	BDW-91205	BDW-91261	BDW-91317
1500	900	600	4000 ^X	BDW-91206	BDW-91262	BDW-91318
1500	900	600	12000	BDW-91207	BDW-91263	BDW-91319
1600	1200	400	4000 ^X	BDW-91208	BDW-91264	BDW-91320
1600	1200	400	12000	BDW-91209	BDW-91265	BDW-91321
1700	1200	500	6000	BDW-91210	BDW-91266	BDW-91322
1700	1500	200	9000	BDW-91211	BDW-91267	BDW-91323
1800	600	1200	6000	BDW-91212	BDW-91268	BDW-91324
1850	1600	250	4500 ^X	BDW-91213	BDW-91269	BDW-91325
1850	1600	250	13500	BDW-91214	BDW-91270	BDW-91326
1900	1500	400	5500	BDW-91215	BDW-91271	BDW-91327
1900	1500	400	9000	BDW-91216	BDW-91272	BDW-91328
1900	1500	400	16500	BDW-91217	BDW-91273	BDW-91329
2100	900	1200	3000 ^X *	BDW-91218	BDW-91274	BDW-91330
2100	900	1200	4000	BDW-91219	BDW-91275	BDW-91331
2100	900	1200	9000	BDW-91220	BDW-91276	BDW-91332
2100	900	1200	12000	BDW-91221	BDW-91277	BDW-91333
2150	1500	650	9000	BDW-91222	BDW-91278	BDW-91334
2500	1300	1200	5500 ^X	BDW-91223	BDW-91279	BDW-91335
2500	1300	1200	16500	BDW-91224	BDW-91280	BDW-91336
2500	2100	400	9000	BDW-91225	BDW-91281	BDW-91337
2750	2000	750	4000 ^X	BDW-91226	BDW-91282	BDW-91338
2750	2000	750	12000	BDW-91227	BDW-91283	BDW-91339
2900	1900	1000	7500 ^X	BDW-91228	BDW-91284	BDW-91340

^X Typen mit verminderter Oberflächenbelastung

Alle aufgeführten Typen sind auf Wunsch in anderen Biegeformen lieferbar. Sie teilen uns Ihre Wunschmaße mit und wir konstruieren für Sie einen passenden Badwärmer. Aufpreis: 40 €

Die Preise gelten mit Abdeck-kappe und Zuleitung von 1,6m Länge.
Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet. Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.
Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V

Alle Typen auch mit Stahlmantel lieferbar

* auch mit 230V~ lieferbar

H-Typen PFA (PTFE), 3-teilig, Drehstrom

mit abgewinkeltem Kopf (A4):



Ausführung mit PTFE-Platte mit Konstruktion zur Abdichtung geschlossener Behälter:

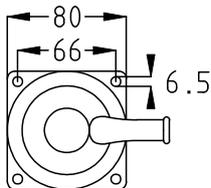
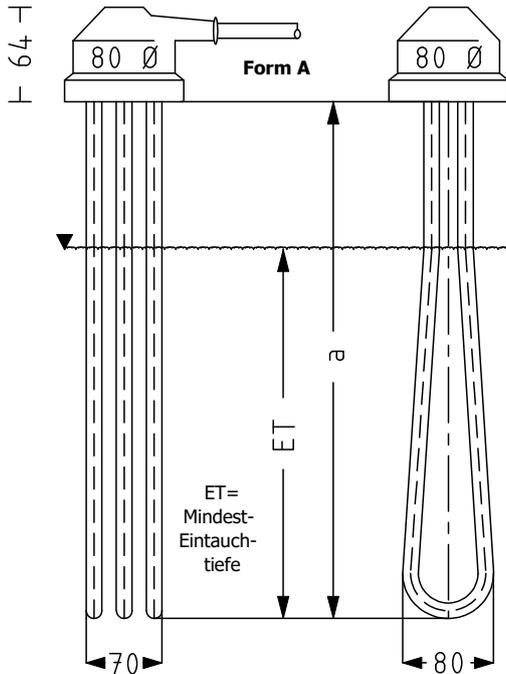


viele weitere Biegeformen und Ausführungen:

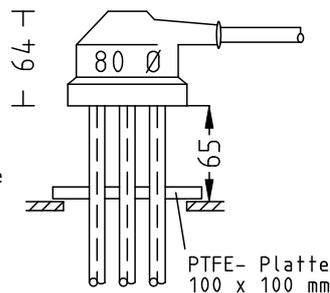


H-Typen Drehstrom- Tauchbadwärmer 230V/400V ~

PFA- (PTFE-) Drehstrom- Tauchbadwärmer



Sonderausführung: mit PTFE-Platte zur Abdichtung geschlossener Behälter



H-Typ PFA (PTFE) Form A** 6x Ø 15 mm

Leistung Watt	a mm	ET mm	T max. °C	400V ~ (auch 230V3~)
1500*	350	250	55 °C	BDW-91341
2250*	450	350	55 °C	BDW-91342
3000*	600	450	55 °C	BDW-91343
4200	800	600	55 °C	BDW-91344
6000	1100	900	55 °C	BDW-91345
2500*	800	600	90 °C	BDW-91346
3000*	800	600	90 °C	BDW-91347
3000*	1150	630	90 °C	BDW-91348
4000	1730	950	90 °C	BDW-91349
4500	1100	900	90 °C	BDW-91350
4500	1600	1050	90 °C	BDW-91351
4500	1700	1050	90 °C	BDW-91352
6000	1750	1350	90 °C	BDW-91353
6000	1900	1400	90 °C	BDW-91354
6000	2000	1450	90 °C	BDW-91355
6000	2100	1450	90 °C	BDW-91356
6000	2250	1450	90 °C	BDW-91357
9000	2600	2100	90 °C	BDW-91358
9000	2800	2000	90 °C	BDW-91359
9000	3200	2100	90 °C	BDW-91360

* auch in 230V Wechselstrom

T max. = maximale Badtemperatur

Alle aufgeführten Typen sind auf Wunsch in anderen Biegeformen lieferbar. Sie teilen uns Ihre Wunschmaße mit und wir konstruieren für Sie einen passenden Badwärmer. Aufpreis: 40 Euro.

Die Preise gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge. Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet.

Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar.

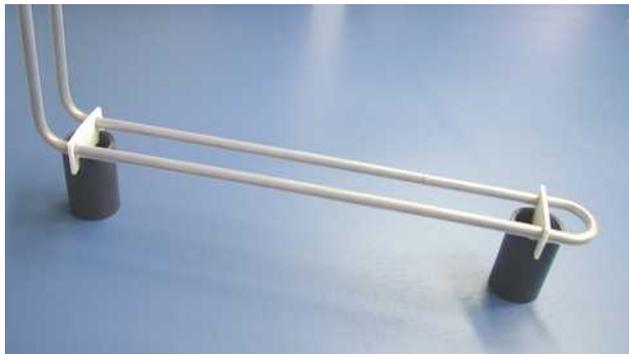
Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte auf unserer Seite **Ersatzteile (Zubehör)**.

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 415V, 440V, 460V, 480V

H-Typen und R- Typen Individuelles Zubehör

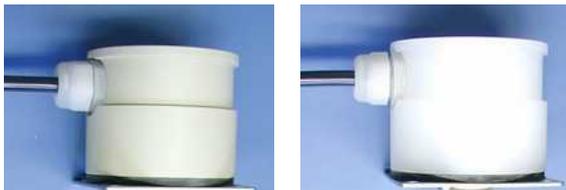
Individuelle Lösungen auf Anfrage

Kabelschutz bei besonders aggressiven Medien



Extra hohe FüÙe (SchlammfüÙe)

Auf Wunsch auch PP- oder PVDF- Abdeckkappen möglich



Mehrpreis PVDF Abdeckkappe mit Viton- Dichtung,
Mehrpreis PP Abdeckkappe mit Viton- Dichtung.

PTFE- Platte mit Konstruktion zur Abdichtung geschlossener Behälter



H-Typen und R-Typen Ersatzteile / Zubehör und Reparaturen

Die Preise sämtlicher Tauchbadwärmer gelten mit Abdeckkappe und Zuleitung von 1,6m Länge. Für Überlängen wird die jeweilige Differenz berechnet. Alle Anschlußleitungen sind auch mit CEE-Stecker lieferbar. Nähere Angaben zu unseren Abdeckkappen, Zuleitungen, Steckern, etc. entnehmen Sie bitte dieser Seite.

Zubehör



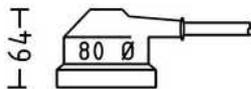
Abdeckkappe

Die runde Abdeckkappe hat einen quadratischen Flansch mit 4 Ecklöchern zur Befestigung. Die Netzanschußleitung und die wasserdichte Abdeckkappe sind eine Einheit.

Wechselstrom	230 V~:	3 x 1,5-2,5 mm ² , ohne Stecker
	400 V~:	3 x 1,5-2,5 mm ² , ohne Stecker
Drehstrom	230 V ~:	4 x 1-4 mm ² , ohne Stecker
	400 V~:	4 x 1-4 mm ² , ohne Stecker

Auf Kundenwunsch (Zusatzauftrag) sind die Anschlußleitungen auch lieferbar mit Schuko-stecker (16 A, 230 V) oder mit CEE- Stecker.

Abdeckkappe mit Zuleitung



1,6 m
3,5 m
5,0 m
10,0 m



Mehrpreis Montage CEE Stecker (16A)

Mehrpreis Montage CEE- Stecker (32A)

Füllring:

Flanschkombination:

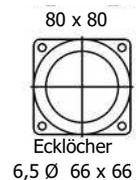
Edelstahlflansch, Gummidichtung, 3 Edelstahlschrauben.

Montage / Demontage für Reparaturen:

Halter zur Befestigung:

Werkstoff PPH, 90 x 250 mm

Reparaturen



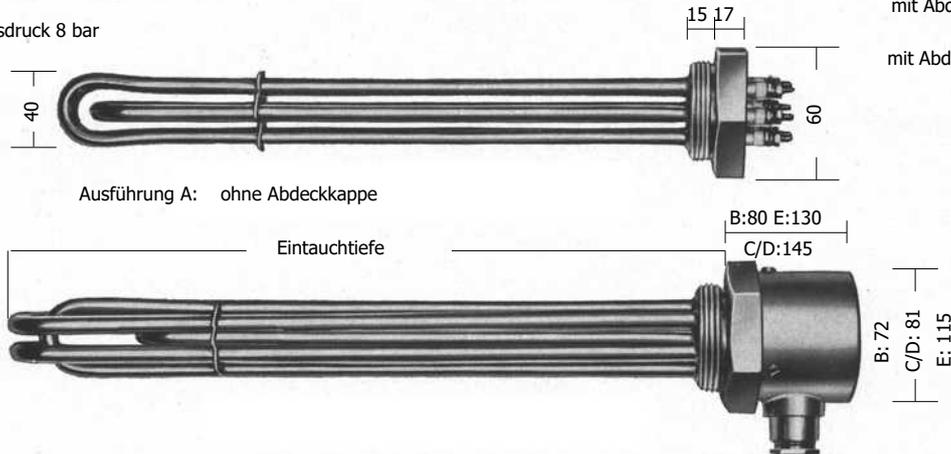
Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne beratend zur Verfügung.

Falls Sie eine Reparatur Ihres defekten Heizkörpers in unserem Hause wünschen, bitten wir Sie, uns den betroffenen Badwärmer mit einer kurzen Beschreibung des Defektes und der Ursache zuzusenden.

Einschraubheizkörper Edelstahl

Einschraubheizkörper mit massivem Schraubkopf G 1½"

maximaler Betriebsdruck 8 bar



mit Abdeckkappe ohne Knopf außen:
Schutzart IP 66

mit Abdeckkappe mit Knopf außen:
Schutzart IP 65

- | | |
|--|---|
| Ausführung B: mit Abdeckkappe | Ausführung D2: mit Temp.-Begrenzer einstellbar, 50-300°C, Rückstellung innen |
| Ausführung C1: mit Temp.-Regler 5-95°C, Einstellknopf außen | Ausführung E1: Kombination, mit Temp.-Regler 5-75°C und -Begrenzer 100°C Einstellknopf außen |
| Ausführung C2: mit Temp.-Regler 5-95°C, Einstellknopf innen | Ausführung E2: Kombination, mit Temp.-Regler 5-95°C und -Begrenzer 110°C, Einstellknopf außen |
| Ausführung C3: mit Temp.-Regler 60-300°C, Einstellknopf außen | Ausführung E3: Kombination, mit Temp.-Regler 5-75°C und -Begrenzer 100°C, Einstellknopf innen |
| Ausführung C4: mit Temp.-Regler 60-300°C, Einstellknopf innen | |
| Ausführung D1: mit Temp.-Begrenzer fest, 120°C, Rückstellung innen | |

Schraubkopf: Messing blank

Rohrmantelwerkstoff: **Edelstahl 1.4571** zur Beheizung von Wasser und Waschlaugen

Eintauch- tiefe mm	Leistung Watt	Oberflächen- belastung W/cm ²	Ausführung A	Ausführung B	Ausführung C oder D	lieferbare Ausführungen						Ausführung E1 / E2 / E3
						C1	C2	C3	C4	D1	D2	
150	1.500	9,5	EHK-90000-A	EHK-90008-B	EHK-90016-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90024-..
180	2.000	9,5	EHK-90001-A	EHK-90009-B	EHK-90017-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90025-..
240	3.000	9,5	EHK-90002-A	EHK-90010-B	EHK-90018-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90026-..
340	4.500	9,5	EHK-90003-A	EHK-90011-B	EHK-90019-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90027-..
440	6.000	9,5	EHK-90004-A	EHK-90012-B	EHK-90020-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90028-..
510	7.500	9,5	EHK-90005-A	EHK-90013-B	EHK-90021-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90029-..
630	9.000	9,5	EHK-90006-A	EHK-90014-B	EHK-90022-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90030-..
880	12.000	9,5	EHK-90007-A	EHK-90015-B	EHK-90023-..	x	-*	-*	-*	x	-*	EHK-90031-..

Andere Eintauchtiefen / Leistungen auf Anfrage.

Mit Edelstahlschraubkopf auf Anfrage.

x = lieferbar

-* = Schaltleistung 1x16A, kann maximal 3kW bei 230V direkt schalten, bei höheren Leistungen wird ein Schütz benötigt

Sonderausführung: Rohrheizkörper mit Edelstahl- Schraubkopf verschweißt auf Anfrage.

Zubehör:

Edelstahl-Gegenmutter G 1½"

Dichtring G 1½"

Reduzierstück G 2" - G 1½",

Edelstahl Reduzierstück G 2½" - G 1½",

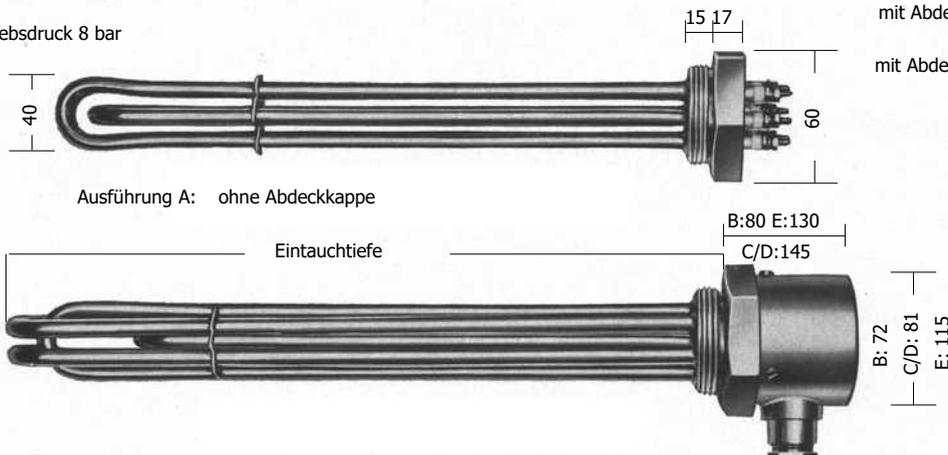
Edelstahl

Normalausführung:	Sternschaltung	400 V	Drehstrom
durch Umklemmen:	Dreieckschaltung	230 V	Drehstrom
	Parallelschaltung	230 V	Wechselstrom (bis 3000W)

Einschraubheizkörper Edelstahl

Einschraubheizkörper mit massivem Schraubkopf G 1½"

maximaler Betriebsdruck 8 bar



mit Abdeckkappe ohne Knopf außen:
Schutzart IP 66

mit Abdeckkappe mit Knopf außen:
Schutzart IP 65

- Ausführung B: mit Abdeckkappe
 Ausführung C1: mit Temp.-Regler 5-95°C, Einstellknopf außen
 Ausführung C2: mit Temp.-Regler 5-95°C, Einstellknopf innen
 Ausführung C3: mit Temp.-Regler 60-300°C, Einstellknopf außen
 Ausführung C4: mit Temp.-Regler 60-300°C, Einstellknopf innen
 Ausführung D1: mit Temp.-Begrenzer fest, 120°C, Rückstellung innen

- Ausführung D2: mit Temp.-Begrenzer einstellbar, 50-300°C, Rückstellung innen
 Ausführung E1: Kombination, mit Temp.-Regler 5-75°C und -Begrenzer 100°C
 Einstellknopf außen
 Ausführung E2: Kombination, mit Temp.-Regler 5-95°C und -Begrenzer 110°C,
 Einstellknopf außen
 Ausführung E3: Kombination, mit Temp.-Regler 5-75°C und -Begrenzer 100°C,
 Einstellknopf innen

Schraubkopf: Messing blank

Rohrmantelwerkstoff: **Edelstahl 1.4571** zur Beheizung von Wasser und Waschlügen

Eintauch- tiefe mm	Leistung Watt	Oberflächen- belastung W/cm ²	Ausführung A	Ausführung B	Ausführung C oder D	lieferbare Ausführungen						Ausführung E1 / E2 / E3
						C1	C2	C3	C4	D1	D2	
240	1.500	4,9	EHK-90032-A	EHK-90038-B	EHK-90044-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90050-..
400	3.000	4,9	EHK-90033-A	EHK-90039-B	EHK-90045-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90051-..
630	4.500	4,9	EHK-90034-A	EHK-90040-B	EHK-90046-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90052-..
810	6.000	4,9	EHK-90035-A	EHK-90041-B	EHK-90047-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90053-..
1010	7.500	4,9	EHK-90036-A	EHK-90042-B	EHK-90048-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90054-..
880	4.000	3,2	EHK-90037-A	EHK-90043-B	EHK-90049-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90055-..

(nur 400V 3~)

x = lieferbar

Andere Eintauchtiefen / Leistungen auf Anfrage.
 Mit Edelstahlschraubkopf auf Anfrage.

-* = Schaltleistung 1x16A, kann maximal 3kW bei 230V
 direkt schalten, bei höheren Leistungen wird ein Schütz
 benötigt

Sonderausführung: Rohrheizkörper mit Edelstahl- Schraubkopf verschweißt auf Anfrage.

Zubehör:

Edelstahl-Gegenmutter G 1½"

Dichtring G 1½"

Reduzierstück G 2" - G 1½",

Edelstahl Reduzierstück G 2½" - G 1½",

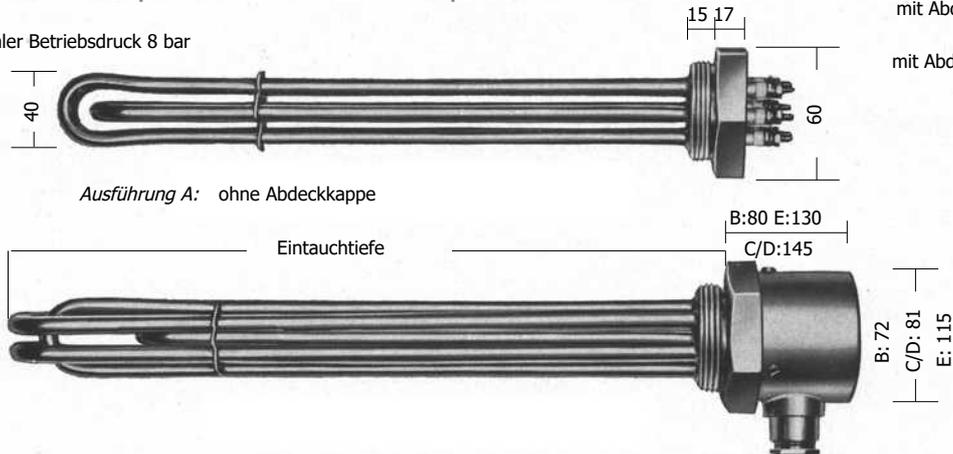
Edelstahl

Normalausführung:	Sternschaltung	400 V	Drehstrom
durch Umklemmen:	Dreieckschaltung	230 V	Drehstrom
	Parallelschaltung	230 V	Wechselstrom (bis 3000W)

Einschraubheizkörper Edelstahl schwach belastete Typen

Einschraubheizkörper mit massivem Schraubkopf G 1½"

maximaler Betriebsdruck 8 bar



mit Abdeckkappe ohne Knopf außen:
Schutzart IP 66

mit Abdeckkappe mit Knopf außen:
Schutzart IP 65

- | | |
|--|--|
| Ausführung B: mit Abdeckkappe | Ausführung D2: mit Temp.-Begrenzer einstellbar, 50-300°C, Rückstellung innen |
| Ausführung C1: mit Temp.-Regler 5-95°C, Einstellknopf außen | Ausführung E1: Kombination, mit Temp.-Regler 5-75°C und -Begrenzer 100°C
Einstellknopf außen |
| Ausführung C2: mit Temp.-Regler 5-95°C, Einstellknopf innen | Ausführung E2: Kombination, mit Temp.-Regler 5-95°C und -Begrenzer 110°C,
Einstellknopf außen |
| Ausführung C3: mit Temp.-Regler 60-300°C, Einstellknopf außen | Ausführung E3: Kombination, mit Temp.-Regler 5-75°C und -Begrenzer 100°C,
Einstellknopf innen |
| Ausführung C4: mit Temp.-Regler 60-300°C, Einstellknopf innen | |
| Ausführung D1: mit Temp.-Begrenzer fest, 120°C, Rückstellung innen | |

Schraubkopf: Messing blank

Rohrmantelwerkstoff: **Edelstahl 1.4571** zur Beheizung von Medien, < 2 W/cm² und < 4 W/cm²

Eintauch- tiefe mm	Leistung Watt	Oberflächen- belastung W/cm ²	Ausführung A	Ausführung B	Ausführung C oder D	lieferbare Ausführungen						Ausführung E1 / E2 / E3	Bemerkung
						C1	C2	C3	C4	D1	D2		
150	170	1,1	EHK-90056-A	EHK-90074-B	EHK-90092-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90110-..	nur 230V 1~
180	230	1,1	EHK-90057-A	EHK-90075-B	EHK-90093-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90111-..	nur 230V 1~
240	340	1,1	EHK-90058-A	EHK-90076-B	EHK-90094-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90112-..	nur 230V 1~
340	500	1,1	EHK-90059-A	EHK-90077-B	EHK-90095-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90113-..	nur 230V 1~
440	666	1,1	EHK-90060-A	EHK-90078-B	EHK-90096-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90114-..	nur 230V 1~
510	833	1,1	EHK-90061-A	EHK-90079-B	EHK-90097-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90115-..	nur 230V 1~
630	1.000	1,1	EHK-90062-A	EHK-90080-B	EHK-90098-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90116-..	nur 230V 1~
310	1.050	1,9	EHK-90063-A	EHK-90081-B	EHK-90099-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90117-..	
510	1.500	1,9	EHK-90064-A	EHK-90082-B	EHK-90100-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90118-..	
760	2.400	1,9	EHK-90065-A	EHK-90083-B	EHK-90101-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90119-..	
1010	3.000	1,9	EHK-90066-A	EHK-90084-B	EHK-90102-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90120-..	
880	4.000	3,2	EHK-90067-A	EHK-90085-B	EHK-90103-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90121-..	nur 400V 3~
400	2.100	3,9	EHK-90068-A	EHK-90086-B	EHK-90104-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90122-..	
510	3.000	3,9	EHK-90069-A	EHK-90087-B	EHK-90105-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90123-..	
760	4.500	3,9	EHK-90070-A	EHK-90088-B	EHK-90106-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90124-..	
1010	6.000	3,9	EHK-90071-A	EHK-90089-B	EHK-90107-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90125-..	
510	4.500	6,5	EHK-90072-A	EHK-90090-B	EHK-90108-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90126-..	
1010	9.000	6,5	EHK-90073-A	EHK-90091-B	EHK-90109-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90127-..	

Andere Eintauchtiefen / Leistungen auf Anfrage.

Mit Edelstahlschraubkopf auf Anfrage.

x = lieferbar

-* = Schaltleistung 1x16A, kann maximal 3kW
bei 230V direkt schalten, bei höheren
Leistungen wird ein Schütz benötigt

Sonderausführung: Rohrheizkörper mit Edelstahl- Schraubkopf verschweißt auf Anfrage.

Zubehör:

Edelstahl-Gegenmutter G 1½"

Dichtring G 1½"

Reduzierstück G 2" - G 1½",

Edelstahl Reduzierstück G 2½" - G 1½",

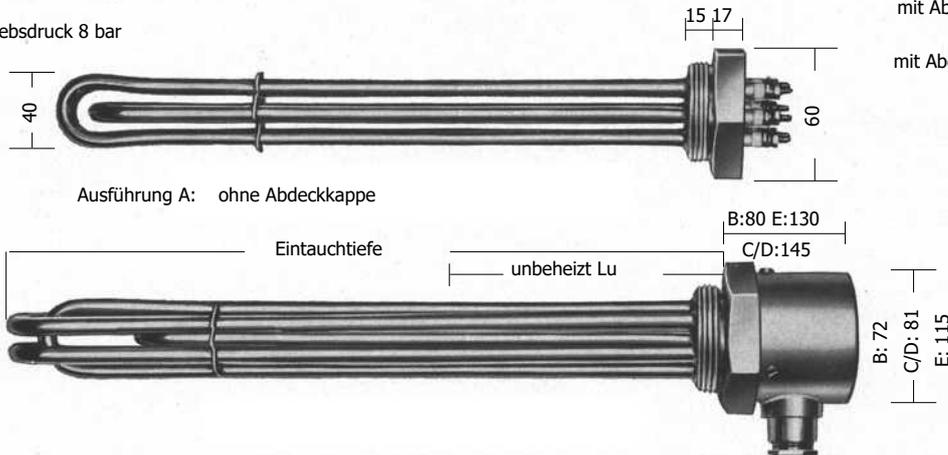
Edelstahl

Normalausführung:	Sternschaltung	400 V	Drehstrom
durch Umklemmen:	Dreieckschaltung	230 V	Drehstrom
	Parallelschaltung	230 V	Wechselstrom (bis 3000W)

Einschraubheizkörper Incoloy

Einschraubheizkörper mit massivem Schraubkopf G 1½"

maximaler Betriebsdruck 8 bar



mit Abdeckkappe ohne Knopf außen:
Schutzart IP 66

mit Abdeckkappe mit Knopf außen:
Schutzart IP 65

Ausführung A: ohne Abdeckkappe

Eintauchtiefe

unbeheizt Lu

- | | | | |
|----------------|---|----------------|--|
| Ausführung B: | mit Abdeckkappe | Ausführung D2: | mit Temp.-Begrenzer einstellbar, 50-300°C, Rückstellung innen |
| Ausführung C1: | mit Temp.-Regler 5-95°C, Einstellknopf außen | Ausführung E1: | Kombination, mit Temp.-Regler 5-75°C und -Begrenzer 100°C Einstellknopf außen |
| Ausführung C2: | mit Temp.-Regler 5-95°C, Einstellknopf innen | Ausführung E2: | Kombination, mit Temp.-Regler 5-95°C und -Begrenzer 110°C, Einstellknopf außen |
| Ausführung C3: | mit Temp.-Regler 60-300°C, Einstellknopf außen | Ausführung E3: | Kombination, mit Temp.-Regler 5-75°C und -Begrenzer 100°C, Einstellknopf innen |
| Ausführung C4: | mit Temp.-Regler 60-300°C, Einstellknopf innen | | |
| Ausführung D1: | mit Temp.-Begrenzer fest, 120°C, Rückstellung innen | | |

Schraubkopf: Messing blank

Rohrmantelwerkstoff: **Incoloy 2.4858**, Heizrohre isoliert eingebaut für Warmwasserspeicher

Eintauch- tiefe mm	Leistung Watt	Oberflächen- belastung W/cm ²	Ausführung A	Ausführung B	Ausführung C oder D	lieferbare Ausführungen						Ausführung E1 / E2 / E3
						C1	C2	C3	C4	D1	D2	
320	2.000	7,9	EHK-90128-A	EHK-90134-B	EHK-90140-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90146-..
400	3.000	7,9	EHK-90129-A	EHK-90135-B	EHK-90141-..	x	x	x	x	x	x	EHK-90147-..
500	4.500	7,9	EHK-90130-A	EHK-90136-B	EHK-90142-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90148-..
630	6.000	7,9	EHK-90131-A	EHK-90137-B	EHK-90143-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90149-..
720	7.500	7,9	EHK-90132-A	EHK-90138-B	EHK-90144-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90150-..
850	9.000	7,9	EHK-90133-A	EHK-90139-B	EHK-90145-..	x	-*	x	x	x	-*	EHK-90151-..

Besonderheit: Alle Einschraubheizkörper mit eingebautem Fühlerschutzrohr.
Unbeheizte Länge Lu = 120 mm für Einbau in isolierte Behälter.

x = lieferbar

-* = Schaltleistung 1x16A, kann maximal 3kW bei 230V direkt schalten, bei höheren Leistungen wird ein Schütz benötigt

Zubehör:

Edelstahl-Gegenmutter G 1½"

Dichtring G 1½"

Reduzierstück G 2" - G 1½",

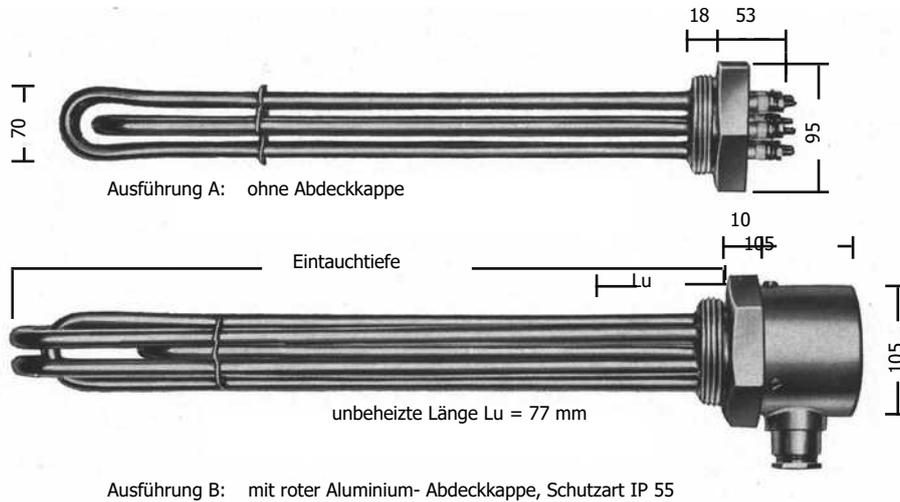
Edelstahl Reduzierstück G 2½" - G 1½",

Edelstahl

Normalausführung:	Sternschaltung	400 V	Drehstrom
durch Umklemmen:	Dreieckschaltung	230 V	Drehstrom
	Parallelschaltung	230 V	Wechselstrom (bis 3000W)

Einschraubheizkörper Incoloy

Einschraubheizkörper mit massivem Schraubkopf M77x200



Schraubkopf: Edelstahl / M77x2

Rohrmantelwerkstoff: **Incoloy**, Rohrdurchmesser \varnothing 16, zur Beheizung von Wasser und Waschlaugen

Optional: Ausführung mit Fühlerrohr in der Mitte

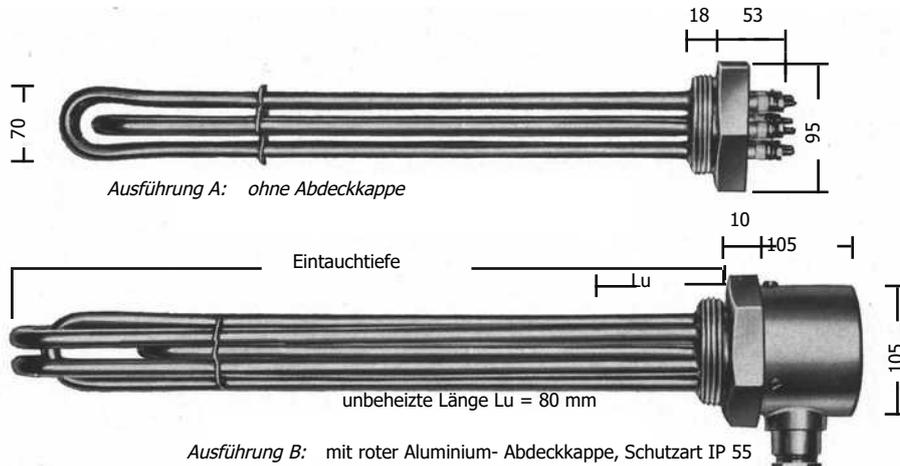
Eintauchtiefe mm	Leistung Watt	Spannung V	Oberflächenbelastung W/cm ²	Ausführung A	Ausführung B
330	6.000	230/400	8,1	auf Anfrage	auf Anfrage
420	9.000	230/400	9,0	auf Anfrage	auf Anfrage
550	12.000	230/400	8,6	auf Anfrage	auf Anfrage
680	15.000	230/400	8,5	auf Anfrage	auf Anfrage
800	18.000	230/400	8,4	auf Anfrage	auf Anfrage
880	20.000	230/400	8,4	auf Anfrage	auf Anfrage
1100	24.000	230/400	7,9	auf Anfrage	auf Anfrage
1300	30.000	400	8,3	auf Anfrage	auf Anfrage
1500	35.000	400	8,3	auf Anfrage	auf Anfrage

mögliches Zubehör:
 Messing-Gegenmutter M77x200,
 Schlüsselweite 95
 Dichtring

Normalausführung: Sternschaltung 400 V Drehstrom
 durch Umklemmen: Dreieckschaltung 230 V Drehstrom

Einschraubheizkörper Incoloy

Einschraubheizkörper mit massivem Schraubkopf M77x200



Schraubkopf / Anschluss: Edelstahl / M77x2

Rohrmantelwerkstoff: **Incoloy, Rohrdurchmesser Ø 16**, zur Beheizung von Wasser und Waschlaugen

Optional: Ausführung mit Fühlerrohr in der Mitte

Eintauch- tiefe mm	Leistung Watt	Spannung V	Oberflächen- belastung W/cm ²	Ausführung A	Ausführung B
570	6.000	230/400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage
830	9.000	230/400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage
1080	12.000	230/400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage
1330	15.000	230/400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage
1560	18.000	230/400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage
1750	20.000	230/400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage
2050	24.000	230/400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage
2550	30.000	400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage
3000	35.000	400	4,0	auf Anfrage	auf Anfrage

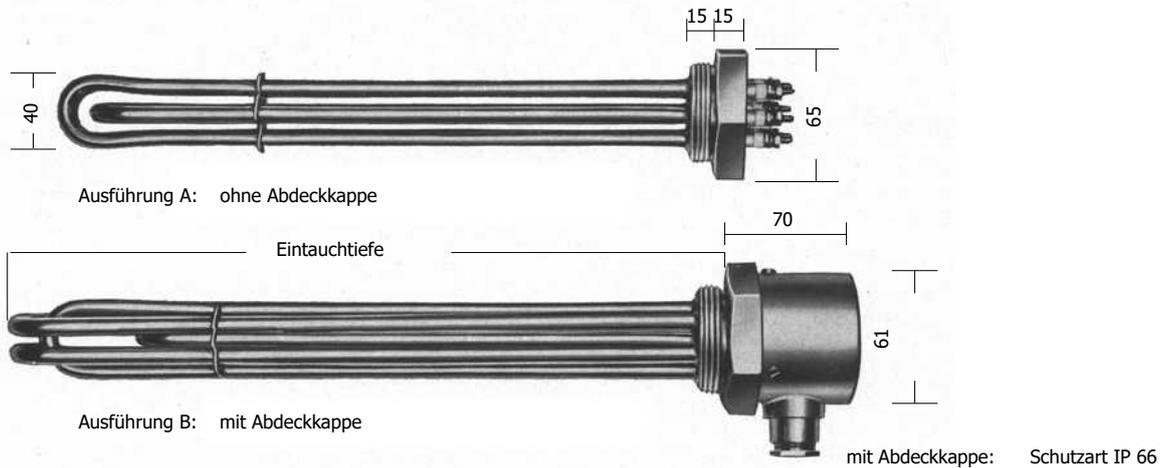
mögliches Zubehör:
 Messing-Gegenmutter M77x200,
 Schlüsselweite 95
 Dichtring

Normalausführung: Sternschaltung 400 V Drehstrom
 durch Umklemmen: Dreieckschaltung 230 V Drehstrom

Einschraubheizkörper Kupfervernickelt

Einschraubheizkörper mit massivem Schraubkopf G 1½"

maximaler Betriebsdruck 8 bar



Schraubkopf: Messing vernickelt

Rohrmantelwerkstoff: **Kupfervernickelt** zur Beheizung von Wasser und Waschlaugen

Eintauch- tiefe mm	Leistung Watt	Oberflächen- belastung W/cm ²	Ausführung A	Ausführung B
180	2.000	9,1	EHK-90152-A	EHK-90157-B
340	4.500	9,5	EHK-90153-A	EHK-90158-B
440	6.000	9,5	EHK-90154-A	EHK-90159-B
530	7.500	9,5	EHK-90155-A	EHK-90160-B
630	9.000	9,5	EHK-90156-A	EHK-90161-B

Andere Eintauchtiefen / Leistungen auf Anfrage.

Rohrmantelwerkstoff Stahl oder Incoloy auf Anfrage.

Zubehör:

Edelstahl-Gegenmutter G 1½"

Dichtring G 1½"

Reduzierstück G 2" - G 1½",

Edelstahl Reduzierstück G 2½" - G 1½",

Edelstahl

Normalausführung:	Sternschaltung	400 V	Drehstrom
durch Umklemmen:	Dreieckschaltung	230 V	Drehstrom
	Parallelschaltung	230 V	Wechselstrom (bis 3000W)

Calogen Tauchheizkörper

Tauchheizkörper für Wasserbeheizung

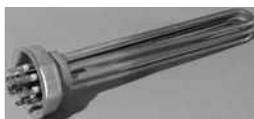
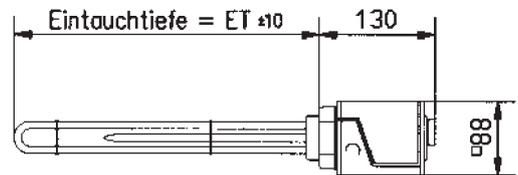
(Waschanlagen und Trinkwasser)

Rohrwerkstoff: hochkorrosionsfester Edelstahl (Alloy),
Werkstoff-Nr. 2.4858

Werkstoff für Schraubkopf: Edelstahl.

Betriebsdruck: 10 bar

Kabeleinführung M 24 (früher PG 16)



Ohne Abdeckung
Schutzart IP 00
Anschlußspannung:
3/N/PE ~ 50 bis 60 Hz, 400 Volt 1/N/PE ~ 50
bis 60 Hz, 230 Volt
Elektroanschluß: Flachstecker 6,3 – 0,8 DIN
2664



Mit Temperaturbegrenzer
fest eingestellt auf 155°C,
mit Kunststoffabdeckkappe
Schutzart IP 44
Anschlußspannung:
3/N/PE ~ 50 bis 60 Hz, 400 Volt 1/N/PE ~ 50
bis 60 Hz, 230 Volt
Elektroanschluß: Schraubklemmen



Mit Temperaturregler
einstellbar 0 bis 100°C,
mit Kunststoffabdeckkappe
Schutzart IP 44
Anschlußspannung:
3/N/PE ~ 50 bis 60 Hz, 400 Volt 1/N/PE ~ 50
bis 60 Hz, 230 Volt
Elektroanschluß: Schraubklemmen



Mit Temperaturregler, einstellbar 5 bis 75°C
und Temperaturbe-grenzer fest eingestellt auf
95°C,
mit Kunststoffabdeckkappe
Schutzart IP 44
Anschlußspannung:
3/N/PE ~ 50 bis 60 Hz, 400 Volt 1/N/PE ~ 50
bis 60 Hz, 230 Volt
Elektroanschluß: Schraubklemmen

ET mm	Leistung Watt	Typ	
175	2000	2NP 5601	EHK-90162
235	3000	2NP 5602	EHK-90163
335	4500	2NP 5603	EHK-90164
435	6000	2NP 5604	EHK-90165
525	7500	2NP 5605	EHK-90166
625	9000	2NP 5606	EHK-90167

ET mm	Leistung Watt	Typ	
175	2000	2NP 5611	EHK-90168
235	3000	2NP 5612	EHK-90169
335	4500	2NP 5613	EHK-90170
435	6000	2NP 5614	EHK-90171
525	7500	2NP 5615	EHK-90172
625	9000	2NP 5616	EHK-90173

ET mm	Leistung Watt	Typ	
175	2000	2NP 5621	EHK-90174
235	3000	2NP 5622	EHK-90175
335	4500	2NP 5623	EHK-90176
435	6000	2NP 5624	EHK-90177
525	7500	2NP 5625	EHK-90178
625	9000	2NP 5626	EHK-90179

ET mm	Leistung Watt	Typ	
175	2000	2NP 5631	EHK-90180
235	3000	2NP 5632	EHK-90181
335	4500	2NP 5633	EHK-90182
435	6000	2NP 5634	EHK-90183
525	7500	2NP 5635	EHK-90184
625	9000	2NP 5636	EHK-90185

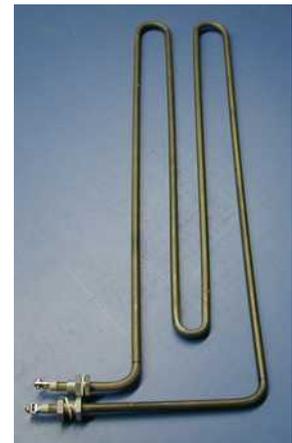
Lufterhitzer / Rohrheizkörper

Anwendungsbereich: Ofenbau, Trockenofen, Trocknungsanlagen

Werkstoff: Edelstahl 1.4828



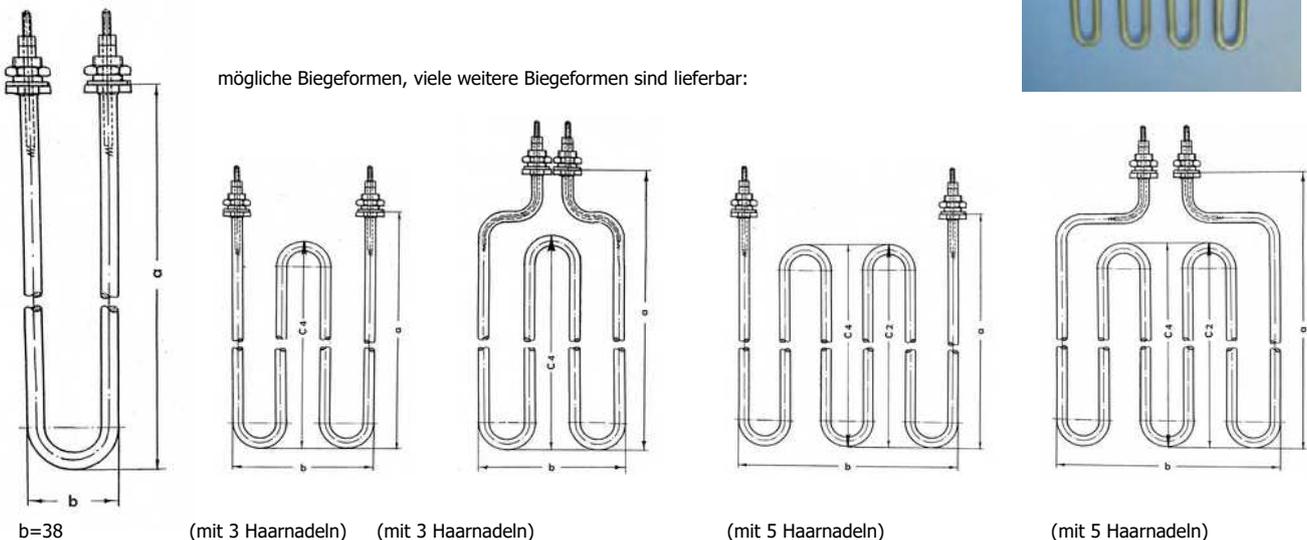
Leistung Watt	Spannung V	Länge der Haarnadel mm	Oberflächen- belastung W/cm ²	unbeheizt mm	230V~
500	230	410	3,1	120	EHK-90186
500	230	460	3,1	170	EHK-90187
500	230	830	1,3	110	EHK-90188
500	230	900	1,4	220	EHK-90189
666	230	1230	1,3	270	EHK-90190
750	230	660	2,8	170	EHK-90191
833	230	1230	1,6	270	EHK-90192
1000	230	660	3,7	170	EHK-90193
1000	230	780	4,9	400	EHK-90194
1000	230	900	2,7	220	EHK-90195
1000	230	1800	1,2	270	EHK-90196
1300	230	840	4,2	220	EHK-90197
1500	400	830	3,9	110	EHK-90198
1500	* 230	900	4,1	220	EHK-90199
2000	* 230	1230	3,8	270	EHK-90200
2500	* 230	1230	4,8	270	EHK-90201
3000	230	1600	4,1	270	EHK-90202
3000	* 230	1800	3,6	270	EHK-90203



* = auch in 400 V ~ lagermäßig lieferbar

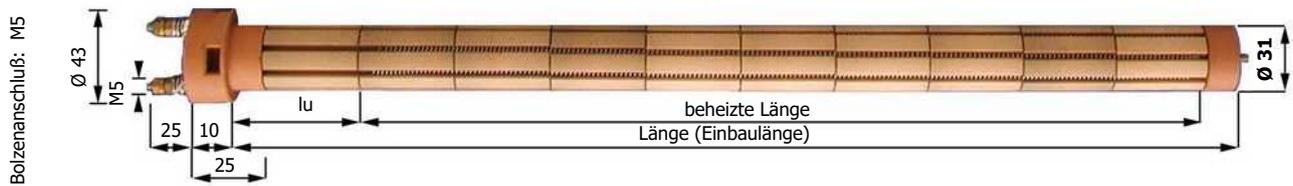
Befestigungsflansch: 7 €
 angepresste, verzinkte Stahl- Nippel, M14 x 1,5 x 15: 7 € (beide Enden) Biegen:
 8 bis 14 €, je nach Biegeform

mögliche Biegeformen, viele weitere Biegeformen sind lieferbar:



Heizpatronen Ø 31 mm

Heizpatronen bestehen aus keramischen Heizleiterträgern, in deren offene Nuten die Heizleiter eingelegt sind. Preise von Heizpatronen mit anderen Durchmessern auf Anfrage.



Heizpatronen Ø 31 mm

Länge mm	Leistung g Watt*	
340	700	KHP-92001
390	800	KHP-92002
440	1000	KHP-92003
490	1250	KHP-92004
540	1400	KHP-92005
590	1600	KHP-92006
640	1800	KHP-92007
740	2200	KHP-92008
840	2500	KHP-92009
940	3000	KHP-92010
1040	3250	KHP-92011
1190	3500	KHP-92012
1490	4500	KHP-92013
1790	5500	KHP-92014

unbeheizte Länge lu

Normalausführung: lu = 25 mm (1 Glied unbeheizt)

auf Wunsch: lu = 15 mm (0 Glieder unbeheizt)

lu = 35 mm (2 Glieder unbeheizt)

lu = 45 mm (3 Glieder unbeheizt)

usw.

Wechselstrom / Drehstrom

Normalausführung: 230 V oder 400 V Wechselstrom

auf Wunsch: Drehstrom Zuschlag

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 400V

waagerechter / senkrechter Einbau

Normalausführung: für waagerechten Einbau

auf Wunsch: für senkrechten Einbau: 10 % Zuschlag

Preise gelten für waagerechten Einbau, 230 V oder 400 V Wechselstromausführung, Mantelrohre sind im Preis nicht enthalten

* gilt für Wasser mit ca. 4 W/cm²
für Öl halbe Leistung, 2 W/cm²

Drehstromausführung: Zuschlag

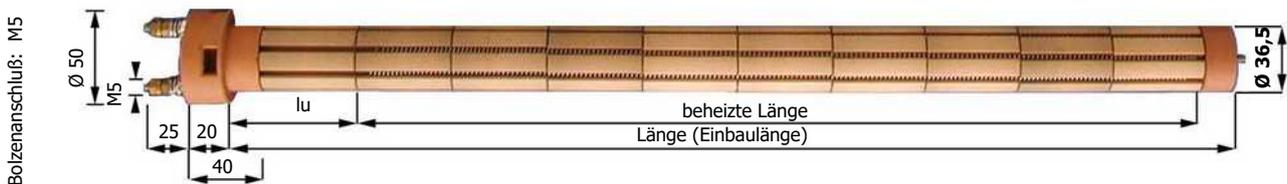
für senkrechten Einbau: 10 % Zuschlag

Mäntel: innen Ø 33 bis 35 mm (z.B. Stahl 36 x 1,5 mm)

Andere Längen und Leistungen auf Anfrage.

Heizpatronen Ø 36,5 mm

Heizpatronen bestehen aus keramischen Heizleiterträgern, in deren offene Nuten die Heizleiter eingelegt sind.
 Preise von Heizpatronen mit anderen Durchmessern auf Anfrage.



Heizpatronen Ø 36,5 mm		
Länge mm	Leistung Watt*	
340	1000	KHP-92015
390	1250	KHP-92016
440	1500	KHP-92017
490	1750	KHP-92018
540	2000	KHP-92019
590	2250	KHP-92020
640	2500	KHP-92021
740	3000	KHP-92022
840	3250	KHP-92023
940	3500	KHP-92024
1040	4000	KHP-92025
1190	5000	KHP-92026
1490	6000	KHP-92027
1790	7000	KHP-92028

unbeheizte Länge *lu*

Normalausführung: *lu* = 70 mm (1 Glied unbeheizt)

auf Wunsch: *lu* = 20 mm (0 Glieder unbeheizt)

lu = 120 mm (2 Glieder unbeheizt)

lu = 170 mm (3 Glieder unbeheizt)

usw.

Wechselstrom / Drehstrom

Normalausführung: 230 V oder 400 V Wechselstrom

auf Wunsch: Drehstrom Zuschlag

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 400V

waagerechter / senkrechter Einbau

Normalausführung: für waagerechten Einbau

auf Wunsch: für senkrechten Einbau: 10 % Zuschlag

Preise gelten für waagerechten Einbau, 230 V oder 400 V Wechselstromausführung, Mantelrohre sind im Preis nicht enthalten

* gilt für Wasser mit ca. 4 W/cm²
 für Öl halbe Leistung, 2 W/cm²

Drehstromausführung: Zuschlag

für senkrechten Einbau: 10 % Zuschlag

Mäntel: innen Ø 33 bis 35 mm (z.B. Stahl 36 x 1,5 mm)

Andere Längen und Leistungen auf Anfrage.

Mantelrohre zum Einschweißen in Behältern und für Trockenöfen

Normalausführung: Mantelrohre sind im Preis nicht enthalten

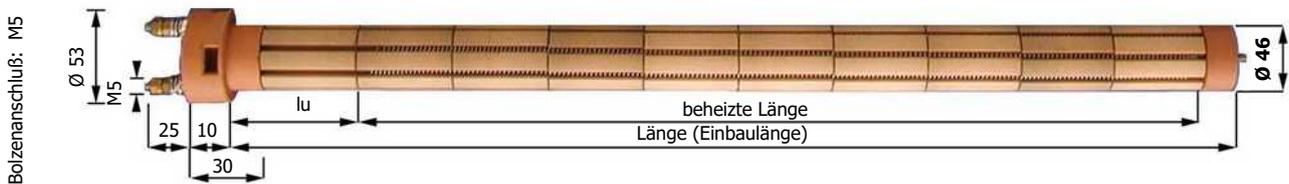
auf Wunsch: Passende Mantelrohre aus Stahl, Edelstahl, Titan mit Boden und Flansch lieferbar. Preis auf Anfrage.

Mindestlänge = Länge (Einbaulänge der Heizpatrone) + 20 mm

z.B. Stahlrohr 45 x 3 mm
 Edelstahl 42,4 x 2 mm
 Edelstahl 42 x 1 mm
 Titan 42 x 1 mm

Heizpatronen Ø 46 mm

Heizpatronen bestehen aus keramischen Heizleiterträgern, in deren offene Nuten die Heizleiter eingelegt sind. Preise von Heizpatronen mit anderen Durchmessern auf Anfrage.



Heizpatronen Ø 46 mm

Länge mm	Leistung Watt*	
340	1250	KHP-92029
390	1500	KHP-92030
440	1750	KHP-92031
490	2000	KHP-92032
540	2250	KHP-92033
590	2500	KHP-92034
640	2750	KHP-92035
740	3500	KHP-92036
840	3750	KHP-92037
940	4000	KHP-92038
1040	4500	KHP-92039
1190	5000	KHP-92040
1490	6000	KHP-92041
1790	7000	KHP-92042

unbeheizte Länge l_u

Normalausführung: $l_u = 50$ mm (1 Glied unbeheizt)

auf Wunsch: $l_u = 20$ mm (0 Glieder unbeheizt)

$l_u = 30$ mm (je nach Gliedermaß)

$l_u = 40$ mm

usw.

Wechselstrom / Drehstrom

Normalausführung: 30 V oder 400 V Wechselstrom

auf Wunsch: Drehstrom

Sonderspannungen möglich, z.B. 115V, 127V, 208V, 277V, 400V

Preise gelten für waagerechten Einbau, 230 V oder 400 V Wechselstromausführung, Mantelrohre sind im Preis nicht enthalten

* gilt für Wasser mit ca. 4 W/cm²
für Öl halbe Leistung, 2 W/cm²

waagerechter / senkrechter Einbau

Normalausführung: für waagerechten Einbau

auf Wunsch: für senkrechten Einbau: 10 % Zuschlag

Drehstromausführung: Zuschlag

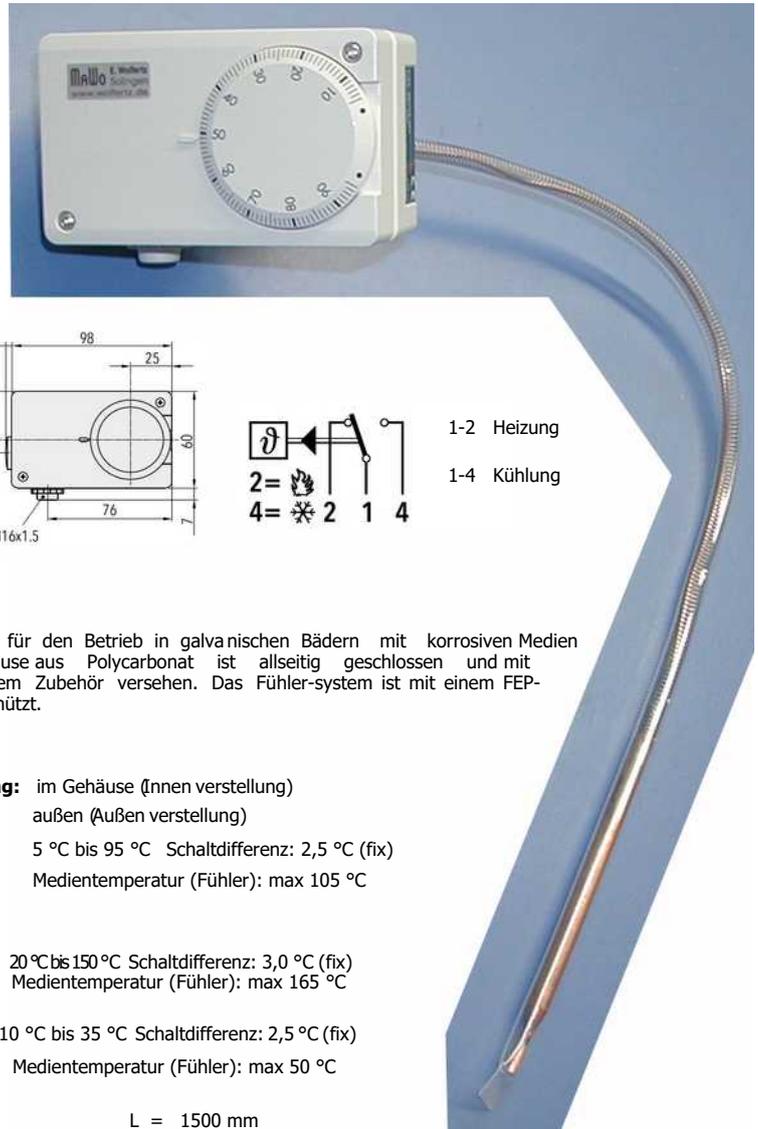
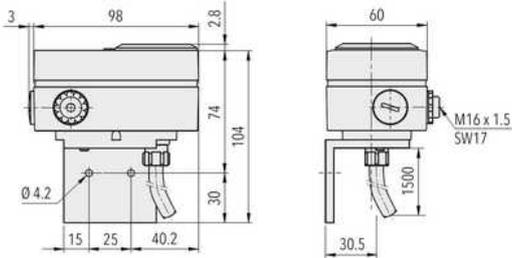
für senkrechten Einbau: 10 % Zuschlag

Mäntel: innen Ø 48 bis 50 mm (z.B. Stahl 52 x 2 mm)

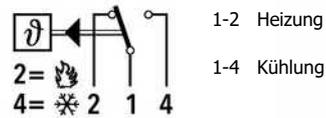
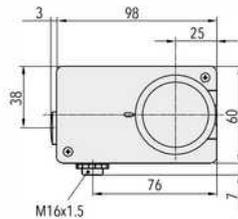
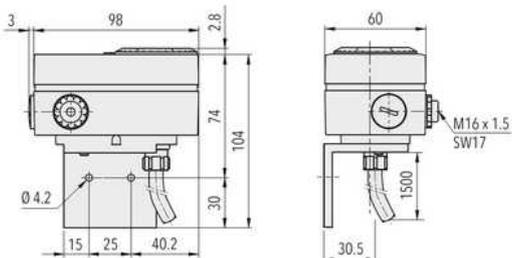
Andere Längen und Leistungen auf Anfrage.

Thermostat

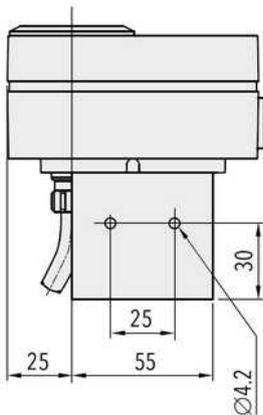
Innenverstellung



Außenverstellung



Der Thermostat ist für den Betrieb in galvanischen Bädern mit korrosiven Medien gebaut. Das Gehäuse aus Polycarbonat ist allseitig geschlossen und mit korrosionsbeständigem Zubehör versehen. Das Fühler-system ist mit einem FEP-Teflonschlauch geschützt.



Schaltpunkteinstellung: im Gehäuse (Innen verstellung)
wahlweise außen (Außen verstellung)
Einstellbereich: 5 °C bis 95 °C Schaltdifferenz: 2,5 °C (fix)
wahlweise Medientemperatur (Fühler): max 105 °C

auf Wunsch: 20 °C bis 150 °C Schaltdifferenz: 3,0 °C (fix)
 Medientemperatur (Fühler): max 165 °C

Frostschutz: -10 °C bis 35 °C Schaltdifferenz: 2,5 °C (fix)
 Medientemperatur (Fühler): max 50 °C

Kapillarrohrlänge L:
wahlweise
 L = 1500 mm
 L = 900 mm
 L = 600 mm
 L = 350 mm

Schaltleistung: AC 230 V / 400 V 15 A IP54
 Schutzart:

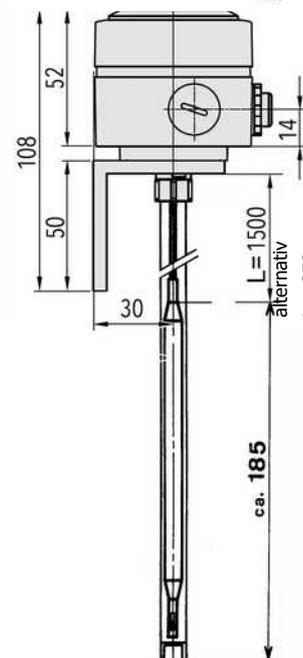
Betriebstemperatur: 30...+70 °C

Ausgangssignal: Sensor: Potentialfreier Umschaltkontakt Kapillarrohr mit frei
 Fühlermaterial: montierbarem Fühler Kupfer mit Teflon Schutzschlauch FEP

Elektrischer Anschluss: Schraubklemme

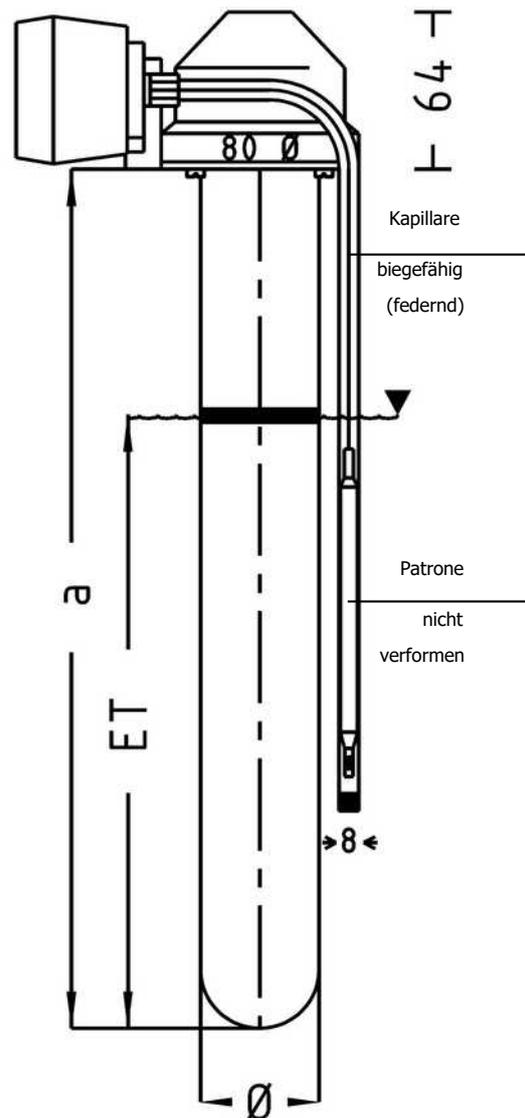
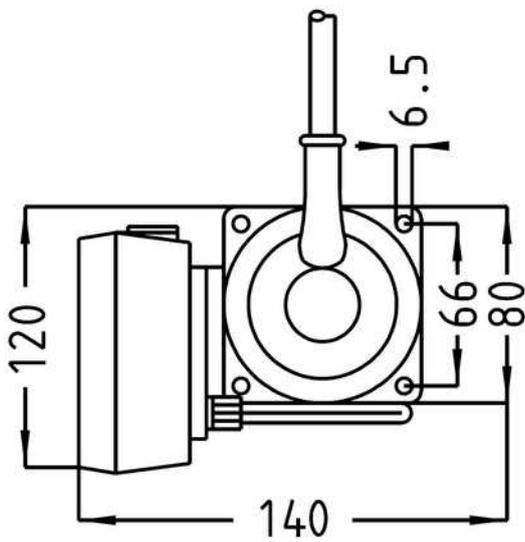
Thermostat mit

Innenverstellung
 Außenverstellung
 Frostschutz, jedoch mit Innenverstellung



Thermostat

Badwärmer mit angebautem Thermostat



Innenverstellung: zur Temperaturverstellung
muß der Deckel abgeschraubt werden

Außenverstellung: Temperatureinstellknopf ist von außen zugänglich

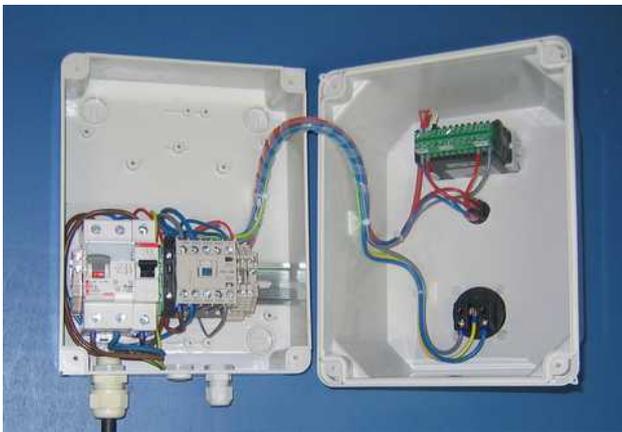
Zur Befestigung am Beckenrand wird ein Haltewinkel mitgeliefert.

Auf Wunsch kann der Thermostat auch an den Badwärmer angebaut werden.

Aufschlag für Anbaukosten an Badwärmer

Digitaler Temperatur-Schaltkasten DTS1

- Gehäuse Schutzart IP65, Größe 190 x 250 x 165 (BxHxT) in mm
- Eingebauter Temperaturregler DTR1 mit Fühlereingang für Pt100-Widerstandsthermometer oder Thermoelement J, K, S mit Soll- und Ist- Temperaturanzeige
- Integriertes Lastschütz 16A
- Integrierter Sicherungsautomat 16A
- Integrierter FI-Schutzschalter 30mA
- Maximale dauerhafte Schaltleistung 3500W
- Schuko Steckdose 230V~
- mit Schuko stecker 230V~
- Beleuchteter Ein- und Aus-Schalter



Spezifikationen des eingebauten Temperaturreglers DTR1

Fühlereingang:	Widerstandsthermometer: Pt100 (3 Leiter)
Thermoelement:	J, K, S
Ausgänge:	2 Relais-Ausgänge
elektrische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele
Regelverfahren:	2- Punkt, 3- Punkt Regelung
Einstellverfahren:	Digitaleinstellung über Frontplattentasten
Anzeige:	zweireihige, je 4-stellige, 11 mm und 6 mm hohe LED-Anzeige
Oben:	Ist- Wert (wahlweise rot, grün oder orange, 11 mm)
Unten:	Soll- Wert (grün, 6 mm)
Umgebungstemperatur:	0 bis 50 °C (ohne Kondensation oder Reifbildung)
Luftfeuchtigkeit:	30 bis 85% relativer Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur:	-10 bis 70 °C (ohne Kondensation oder Reifbildung)
Anzeige Genauigkeit:	±0,5% vom Skalenumfang

optionales Zubehör:

- Temperaturbegrenzer Aufpreis
- Niveaurelais Aufpreis (wahlweise für Schwimmerschalter oder konduktive Niveausonde)
- Wochenzeit-Schaltcomputer (Schaltzeituhr) Aufpreis
- Fühler: siehe unsere Datenblätter Temperaturfühler / Temperatursensor

Bild mit Zeitschaltuhr
(optionales Zubehör)



Digitaler Temperatur-Schaltkasten DTS2

- Gehäuse Schutzart IP65, Größe 230 x 330 x 210 (BxHxT) in mm
- Eingebauter Temperaturregler DTR1 mit Fühlereingang für Pt100- Widerstandsthermometer oder Thermoelement J, K, S mit Soll- und Ist- Temperaturanzeige
- Integriertes Lastschütz 16A
- Integrierter Sicherungsautomat 16A
- Integrierter FI-Schutzschalter 30mA
- Maximale dauerhafte Schaltleistung 3500W
- CEE-Steckdose blau 230V~
- mit CEE-Stecker blau 230V~
- Ein- und Aus-Schalter (Hauptlastschalter)



Spezifikationen des eingebauten Temperaturreglers DTR1

Fühlereingang:	Widerstandsthermometer: Pt100 (3 Leiter)
Thermoelement:	J, K, S
Ausgänge:	2 Relais-Ausgänge
elektrische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele
Regelverfahren:	2- Punkt, 3- Punkt Regelung
Einstellverfahren:	Digitaleinstellung über Frontplattentasten
Anzeige:	zweireihige, je 4-stellige, 11 mm und 6 mm hohe LED-Anzeige
Oben:	Ist- Wert (wahlweise rot, grün oder orange, 11 mm)
Unten:	Soll- Wert (grün, 6 mm)
Umgebungstemperatur:	0 bis 50 °C (ohne Kondensation oder Reifbildung)
Luftfeuchtigkeit:	30 bis 85% relativer Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur:	-10 bis 70 °C (ohne Kondensation oder Reifbildung)
Anzeigegegenauigkeit:	±0,5% vom Skalenumfang

optionales Zubehör:
 Temperaturbegrenzer Aufpreis
 Niveaurelais Aufpreis (wahlweise für Schwimmerschalter oder konduktive Niveausonde)
 Wochenzeit-Schaltcomputer (Schaltzeituhr) Aufpreis
 Fühler: siehe unsere Datenblätter Temperaturfühler / Temperatursensor



Digitaler Temperatur-Schaltkasten DTS3

- Gehäuse Schutzart IP65, Größe 400 x 250 x 200 (BxHxT) in mm
- Eingebauter Temperaturregler DTR1 mit Fühlereingang für Pt100- Widerstandsthermometer oder Thermoelement J, K, S mit Soll- und Ist- Temperaturanzeige
- Integriertes Lastschütz 3x16A
- Integrierte Sicherungsautomaten 3x16A
- Integrierter FI-Schutzschalter 30mA
- Maximale dauerhafte Schaltleistung 9000W
- CEE-Steckdose rot 16A 400V3~
- mit CEE- Stecker rot 16A 400V3~
- Ein- und Aus-Schalter (Hauptlastschalter)



Spezifikationen des eingebauten Temperaturreglers DTR1

Fühlereingang:	Widerstandsthermometer: Pt100 (3 Leiter)
Thermoelement:	J, K, S
Ausgänge:	2 Relais-Ausgänge
elektrische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele
Regelverfahren:	2- Punkt, 3- Punkt Regelung
Einstellverfahren:	Digitaleinstellung über Frontplattentasten
Anzeige:	zweireihige, je 4-stellige, 11 mm und 6 mm hohe LED-Anzeige
Oben:	Ist- Wert (wahlweise rot, grün oder orange, 11 mm)
Unten:	Soll- Wert (grün, 6 mm)
Umgebungstemperatur:	0 bis 50 °C (ohne Kondensation oder Reifbildung)
Luftfeuchtigkeit:	30 bis 85% relativer Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur:	-10 bis 70 °C (ohne Kondensation oder Reifbildung)
Anzeigegegenauigkeit:	±0,5% vom Skalenumfang

optionales Zubehör:

- Temperaturbegrenzer Aufpreis
- Niveaurelais Aufpreis (wahlweise für Schwimmerschalter oder konduktive Niveausonde)
- Wochenzeit-Schaltcomputer (Schaltzeituhr) Aufpreis
- Fühler: siehe unsere Datenblätter Temperaturfühler / Temperatursensor



Digitaler Temperatur-Schaltkasten DTS4

- Gehäuse Schutzart IP65, Größe 400 x 250 x 200 (BxHxT) in mm
- Eingebauter Temperaturregler DTR1 mit Fühlereingang für Pt100- Widerstandsthermometer oder Thermoelement J, K, S mit Soll- und Ist- Temperaturanzeige
- Integriertes Lastschütz 3x40A
- Integrierte Sicherungsautomaten 3x32A
- Integrierter FI-Schutzschalter 30mA
- Maximale dauerhafte Schaltleistung 18000W
- CEE-Steckdose rot 32A 400V3~
- mit CEE- Stecker rot 32A 400V3~
- Ein- und Aus-Schalter (Hauptlastschalter)



Spezifikationen des eingebauten Temperaturreglers DTR1

Fühlereingang:	Widerstandsthermometer: Pt100 (3 Leiter)
Thermoelement:	J, K, S
Ausgänge:	2 Relais-Ausgänge
elektrische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele
Regelverfahren:	2- Punkt, 3- Punkt Regelung
Einstellverfahren:	Digitaleinstellung über Frontplattentasten
Anzeige:	zweireihige, je 4-stellige, 11 mm und 6 mm hohe LED-Anzeige
Oben:	Ist- Wert (wahlweise rot, grün oder orange, 11 mm)
Unten:	Soll- Wert (grün, 6 mm)
Umgebungstemperatur:	0 bis 50 °C (ohne Kondensation oder Reifbildung)
Luftfeuchtigkeit:	30 bis 85% relativer Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur:	-10 bis 70 °C (ohne Kondensation oder Reifbildung)
Anzeige Genauigkeit:	±0,5% vom Skalenumfang

optionales Zubehör:
 Temperaturbegrenzer Aufpreis
 Niveaurelais Aufpreis (wahlweise für Schwimmerschalter oder konduktive Niveausonde)
 Wochenzeit-Schaltcomputer (Schaltzeituhr) Aufpreis
 Fühler: siehe unsere Datenblätter Temperaturfühler / Temperatursensor

Bild mit Zeitschaltuhr
(optionales Zubehör)

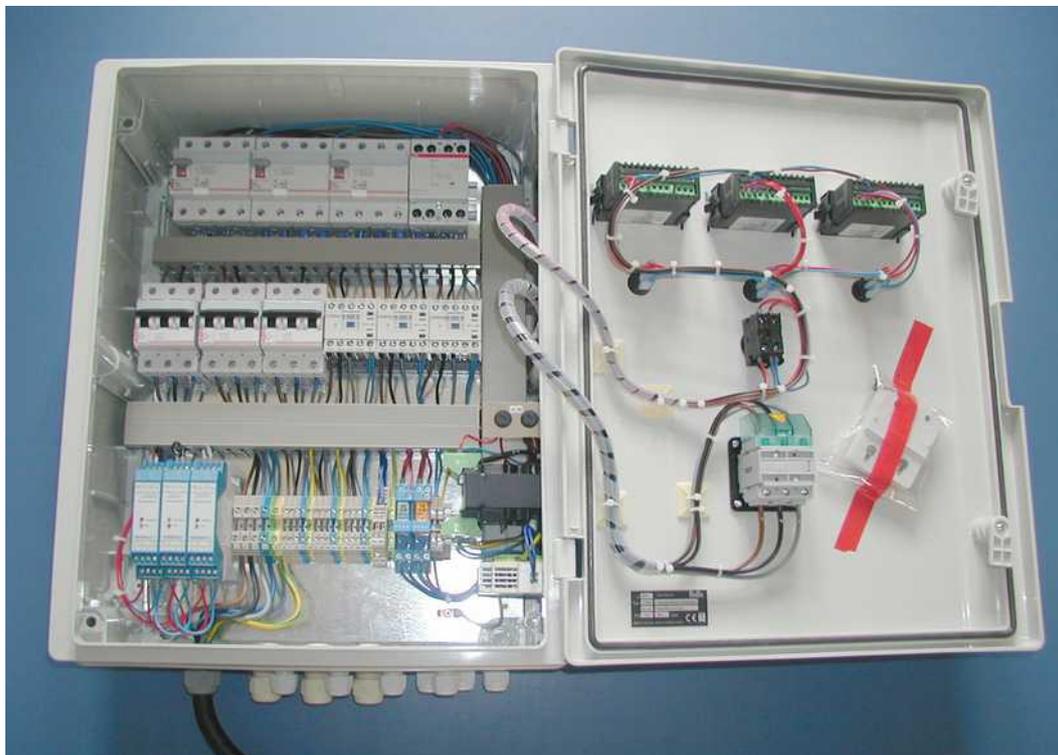


Digitaler Temperatur-Schaltkasten DTSi

Individueller Digitaler Temperatur-Schaltkasten DTSi



In Absprache mit Ihnen fertigen wir für Sie individuelle digitale Temperatur- Schaltkästen, die auf Ihre Anlage und Ihre Anforderungen abgestimmt werden.



Stückpreis DTSi: auf Anfrage

Fühler: siehe unsere Datenblätter Temperaturfühler / Temperatursensor



Digitaler Temperatur-Schaltkasten DTSi

Individueller Digitaler Temperatur-Schaltkasten DTSi

- Passende Sicherungsautomaten in Abhängigkeit der maximalen Schaltlast
- Eingebaute Temperaturregler DTR1 mit Fühlereingang für Pt100- Widerstandsthermometer oder Thermoelement J, K, S mit Soll- und Ist- Temperaturanzeige
- Integrierte Lastschütze
- Integrierte FI-Schutzschalter 30mA
- Anpassung auf die gewünschte maximale dauerhafte Schaltleistung
- Steckdose nach Absprache
- Stecker nach Absprache
- Ein- und Aus-Schalter (Hauptlastschalter)

Beliebig miteinander kombinierbar sind:

- Temperaturregler
- Temperaturbegrenzer
- Niveaurelais für Niveaustabsonden
- Niveaurelais für Niveauschalter
- Zeitschaltuhr
- Motorschutzschalter
- Leckagesensor
- Selbsthaltefunktion

weitere Bauteile nach Absprache



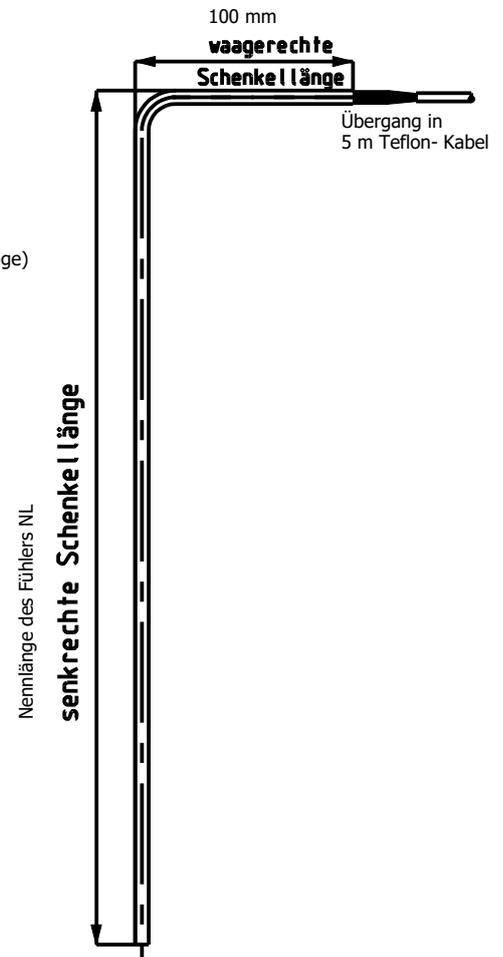
Temperaturfühler / Temperatursensor

Temperaturfühler Pt100

TYP ST 400 EDST

Nennlänge des Fühlers NL = 300 mm
 Werkstoff Edelstahl 1.4571, Ø 6 mm
 oben 90° abgewinkelt und dort in 5 m Teflon- Kabel übergehend Dreileiterschaltung

Zuschlag für 100 mm zusätzlicher Fühlerlänge: (bis NL = 1000 mm, NL > 1000 mm Preis auf Anfrage)



TYP ST 400 PTFE

Nennlänge des Fühlers NL = 300 mm
 Werkstoff Edelstahl, mit PTFE-Schlauch überzogen, Ø 8 mm
 oben 90° abgewinkelt und dort in 5 m Teflon- Kabel übergehend Dreileiterschaltung

Zuschlag für 100 mm zusätzlicher Fühlerlänge: (bis NL = 1000 mm, NL > 1000 mm Preis auf Anfrage)



in gleicher Bauform auch lieferbar mit anderen Sensoren / Fühlern

PTC, NTC, IC, Pt, z.B.

KTY 81-110, KTY 81-210
 NTC 1,8kΩ, NTC 5kΩ, NTC 10kΩ, NTC 20kΩ LM235Z, DS18B20,
 Pt500, Pt1000

Temperaturfühler / Temperatursensor

Temperaturfühler Pt100

TYP EDST

Nennlänge des Fühlers NL = 300 mm
Werkstoff Edelstahl 1.4571, Ø 8 mm
mit Abdeckkappe
mit 1,6 m Zuleitung
Dreileiterschaltung

Zuschlag für 100 mm zusätzlicher Fühlerlänge

TYP INCOLOY

Nennlänge des Fühlers NL = 300 mm
Werkstoff Incoloy 2.4858, Ø 8 mm
mit Abdeckkappe mit 1,6 m Zuleitung
Dreileiterschaltung

Zuschlag für 100 mm zusätzlicher Fühlerlänge

TYP TITAN

Nennlänge des Fühlers NL = 300 mm
Werkstoff Titan 3.7035, Ø 8 mm
mit Abdeckkappe mit 1,6 m Zuleitung
Dreileiterschaltung

Zuschlag für 100 mm zusätzlicher Fühlerlänge

in gleicher Bauform auch lieferbar mit anderen Sensoren / Fühlern

PTC, NTC, IC, Pt, z.B.

KTY 81-110, KTY 81-210 NTC 1,8kΩ , NTC 5kΩ , NTC 10kΩ , NTC 20kΩ
LM235Z, DS18B20, Pt500, Pt1000



Temperaturfühler / Temperatursensor

Temperaturfühler Pt100

TYP PTFE

Nennlänge des Fühlers NL = 300 mm
Werkstoff Edelstahl, mit PTFE-Schlauch überzogen, 8 mm Ø
mit Abdeckkappe mit 1,6 m Zuleitung
Dreileiterschaltung

Zuschlag für 100 mm zusätzlicher Fühlerlänge (bis NL = 1000 mm, NL > 1000 mm Preis auf Anfrage)



Sonderausführungen für besonders aggressive Medien

auf Anfrage



in gleicher Bauform auch lieferbar mit anderen Sensoren / Fühlern

PTC, NTC, IC, Pt, z.B.

KTY 81-110, KTY 81-210 NTC 1,8kΩ, NTC 5kΩ, NTC 10kΩ, NTC 20kΩ
LM235Z, DS18B20, Pt500, Pt1000

Temperaturfühler / Temperatursensor

Widerstandsthermometer Pt100

- Länge nach Kundenwunsch
- PTFE Schlauch Ø 6 mm
- flexibel biegsam
- Boden" dicht verschweißt
- Pt100 Fühler direkt übergehend in Teflonkabel
- wahlweise 2- Leiter, 3- Leiter oder 4- Leiter Technik



TYP FLEXXPTFE

Nennlänge des Fühlers NL = 2000 mm
Pt100 Fühler mit PTFE-Schlauch überzogen, Ø 6 mm,
übergehend in 100 mm Teflonkabel und Adern für Anschluss
Dreileiterschaltung

Zuschlag für 100 mm zusätzlicher Fühlerlänge:

in gleicher Bauform auch lieferbar mit anderen Sensoren / Fühlern

PTC, NTC, IC, Pt, z.B.

KTY 81-110, KTY 81-210 NTC 1,8k Ω , NTC 5k Ω , NTC 10k Ω , NTC 20k Ω
LM235Z, DS18B20, Pt500, Pt1000

Temperaturfühler / Temperatursensor

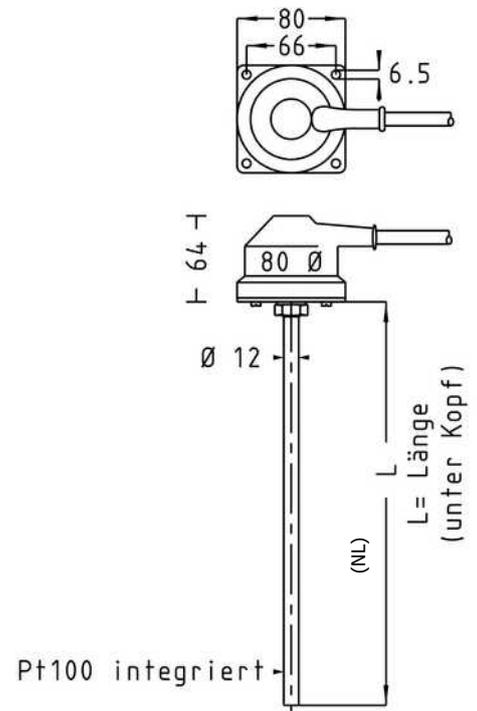
Temperaturfühler Pt100 aus PP



TYP PP

Nennlänge des Fühlers NL = 300 mm
 Werkstoff PP bis 80°C Badtemperatur, Ø 12 mm
 mit Abdeckkappe mit 1,6 m Zuleitung
 Dreileiterschaltung

- TYP PP mit NL=300mm
- TYP PP mit NL=400mm
- TYP PP mit NL=500mm
- TYP PP mit NL=beliebig

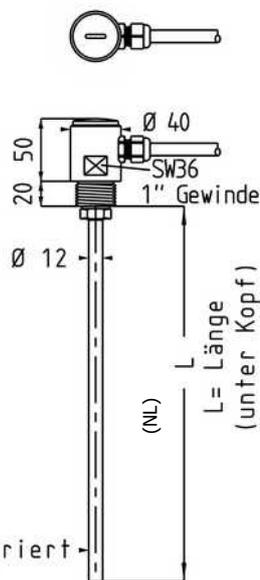


Mehrpreis Mini-PPH- Kopf mit 1" Gewinde
 mit Viton- Dichtung

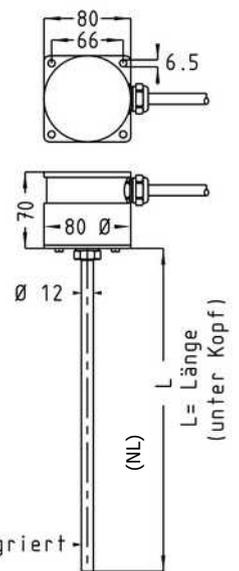
Mehrpreis PP Abdeckkappe

PPH- Halter 250 x 90 x 10 (LxBxH) in mm für PP- Abdeckkappe
 PPH- Halter 80 x 45 x 10 (LxBxH) in mm mit Gewinde 1/2" oder 1" für
 Mini-PPH- Kopf

mit Mini-PPH- Kopf:



mit PPH- Kopf:



Temperaturfühler / Temperatursensor

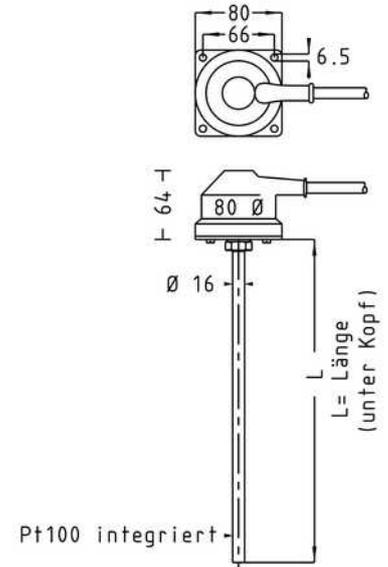
Temperaturfühler Pt100 aus PVDF



TYP PVDF

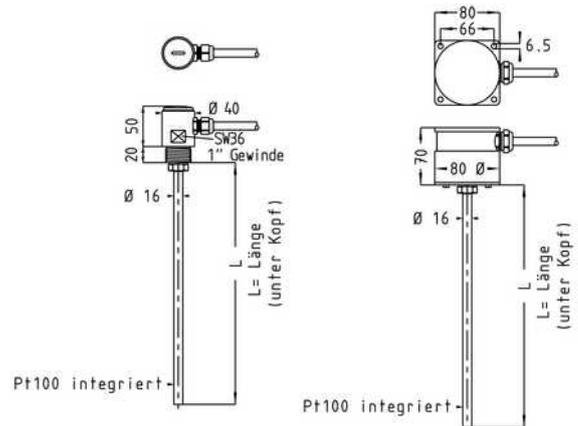
Nennlänge des Fühlers NL = 300 mm
 Werkstoff PVDF bis 130°C Badtemperatur,
 Ø 16 mm
 mit Abdeckkappe mit 1,6 m Zuleitung
 Dreileiterschaltung

TYP PVDF mit NL=300mm
 TYP PVDF mit NL=beliebig auf Anfrage



Mehrpreis:

- Mini-PPH Kopf mit 1" Gewinde
- Mini-PVDF Kopf mit 1" Gewinde
- PP Abdeckkappe mit Viton Dichtung
- PVDF Abdeckkappe mit Viton Dichtung
- PPH- Halter 250 x 90 x 10 (LxBxH) in mm für PP-/PVDF- Abdeckkappe
- PPH- Halter 80 x 45 x 10 (LxBxH) in mm mit Gewinde 1/2" oder 1" für Mini Kopf
- PVDF-Halter 80 x 45 x 10 (LxBxH) in mm mit Gewinde 1/2" oder 1" für Mini Kopf



mit Mini-PPH - Kopf:

mit Mini-PVDF - Kopf:

mit PPH - Kopf:

mit PVDF- Kopf:



Temperaturfühler Pt100 als Oberflächenfühler

Die Oberflächenfühler erfassen die Temperatur von Oberflächen im Bereich von -35°C bis +400°C (je nach Anschlussleitung). Die Oberflächenfühler können mittels einer Schraube oder eines Klebers auf die zu messenden Oberfläche schnell und sicher angebracht werden.



kombinierbar mit:

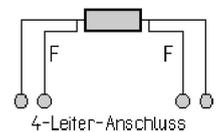
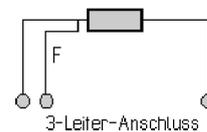
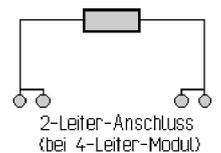
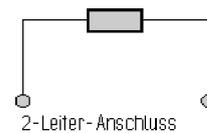
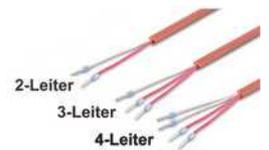
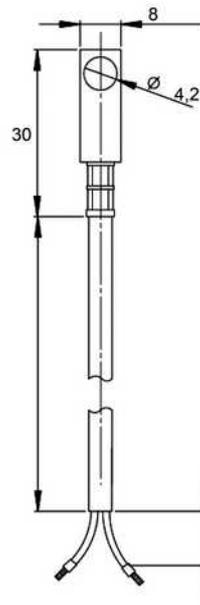
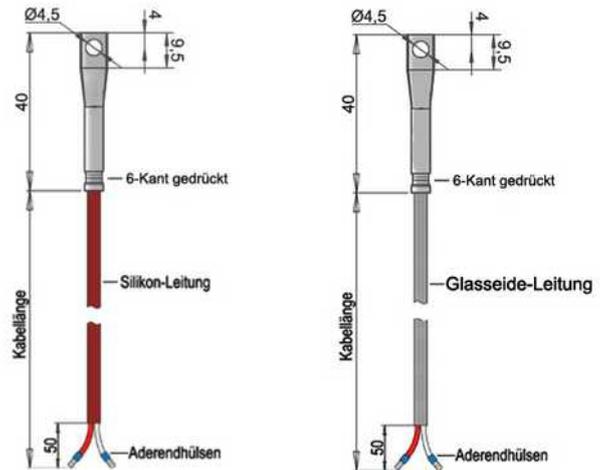
- DTR
- ELTC
- DTA
- DTS

Anschlussleitungen: PVC bis 105°C
 Silikon bis 200°C
 PTFE bis 260°C
 Glasseide bis 400°C

Abmessungen: 1m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m

Anschluss: freie Enden mit Aderendhülsen versehen Zweileiter/Dreileiter/Vierleiter

Stückpreis: auf Anfrage



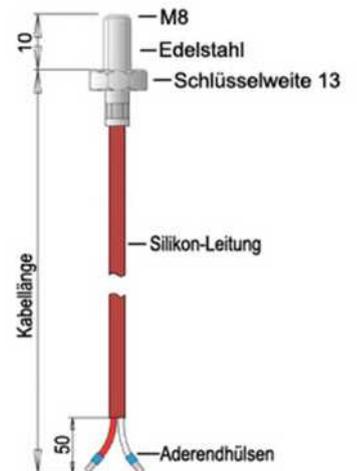
Temperaturfühler Pt100 mit Gewinde

Die Einschraubtemperaturfühler erfassen die Temperatur von flüssigen und gasförmigen Medien im Bereich -50°C bis $+200^{\circ}\text{C}$. Die Fühler werden direkt in den Behälter des zu messenden Mediums eingeschraubt. Auch können die Fühler durch eine Bohrung geschoben und mittels einer Kontermutter fixiert werden. Diese Kontermutter ist im Lieferumfang enthalten.

M8x10 Gewinde



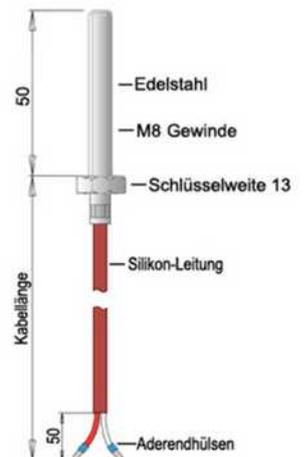
Der Fühler kann auf Wunsch vergossen werden für Schutzart IP68.



M8x50 Gewinde

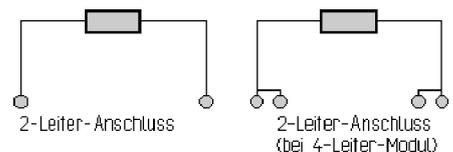
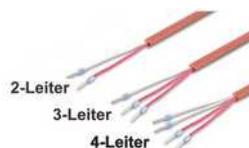


Der Fühler kann auf Wunsch vergossen werden für Schutzart IP68.

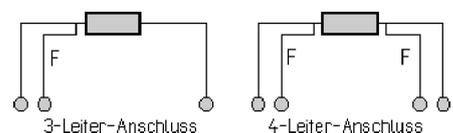


kombinierbar mit:

- DTR
- ELTC
- DTA
- DTS



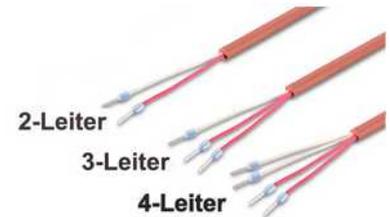
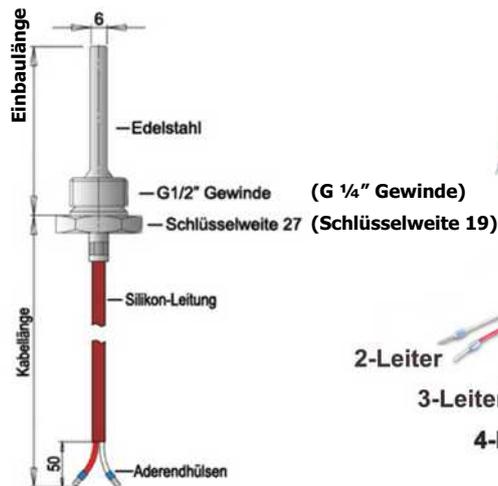
Anschlussleitungen: Silikon bis 200°C
 Abmessungen: 1m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m, 10m, 15m, 20m
 Anschluss: freie Enden mit Aderendhülsen versehen Zweileiter/Dreileiter/Vierleiter
 Stückpreis: auf Anfrage



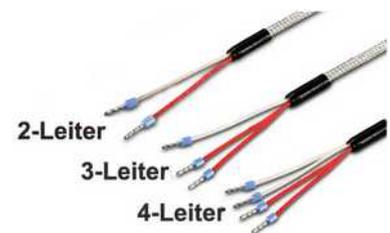
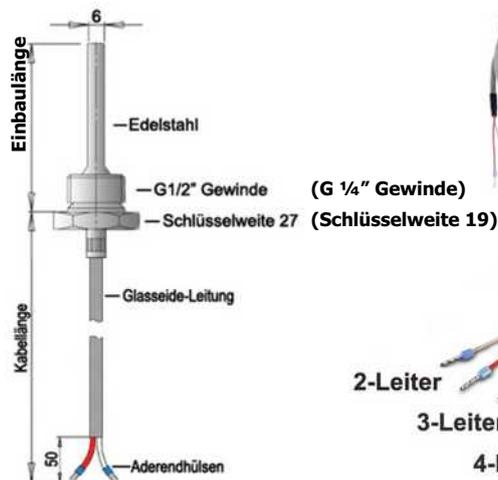
Temperaturfühler Pt100 mit Gewinde

Die Einschraubtemperaturfühler erfassen die Temperatur von flüssigen und gasförmigen Medien im Bereich -50°C bis +400°C (je nach Anschlussleitung). Die Fühler werden direkt in den Behälter des zu messenden Mediums eingeschraubt. Auch können die Fühler durch eine Bohrung geschoben und mittels einer Kontermutter fixiert werden. Diese Kontermutter ist im Lieferumfang nicht enthalten.

G 1/2" Gewinde bis 200°C, alternativ G 1/4" Gewinde bis 200°C



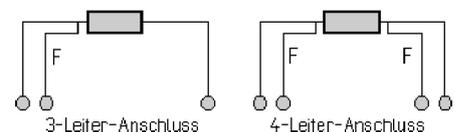
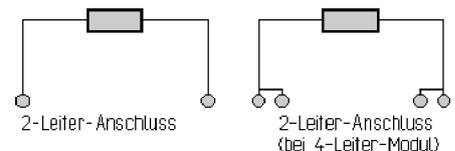
G 1/2" Gewinde bis 400°C, alternativ G 1/4" Gewinde bis 400°C



kombinierbar mit:

- DTR
- ELTC
- DTA
- DTS

Fühlerrohr aus Edelstahl 1.4571
 Schraubkopf G 1/2" Edelstahl 1.4571, Schlüsselweite SW27
 Schraubkopf G 1/4" Edelstahl 1.4571, Schlüsselweite SW19
 Einbaulänge G 1/2": 50mm, 100mm, 150mm, 200mm, 300mm
 Einbaulänge G 1/4": 50mm, 100mm
 Anschlussleitungen: Silikon bis 200°C
 Glasfaser bis 400°C
 Abmessungen: 1m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m, 10m, 15m, 20m
 Anschluss: freie Enden mit Aderendhülsen versehen Zweileiter/Dreileiter/Vierleiter
 Stückpreis: auf Anfrage



Niveau-Schalter aus PPH

Anwendungsbereich:

Niveau-Schalter überwachen die Füllstände von Flüssigkeiten gegen Trockengang und/oder Überfüllung. Mittels eines Kontaktschutzrelais und ggf. eines Schützes können Tauchbadwärmer, Pumpen o. ä. direkt geschaltet werden. Der Schwimmer muss immer frei beweglich bleiben und darf nicht verkrusten, verkleben oder durch Verunreinigungen der Prozessflüssigkeit beeinträchtigt werden.

Funktion:

Im Schwimmer ist ein Permanentmagnet eingebaut. Dieser betätigt durch sein Magnetfeld die im Rohr eingebauten Reedschalter. Mögliche Reedschalterfunktionen sind: Schließer, Öffner oder Umschalter.

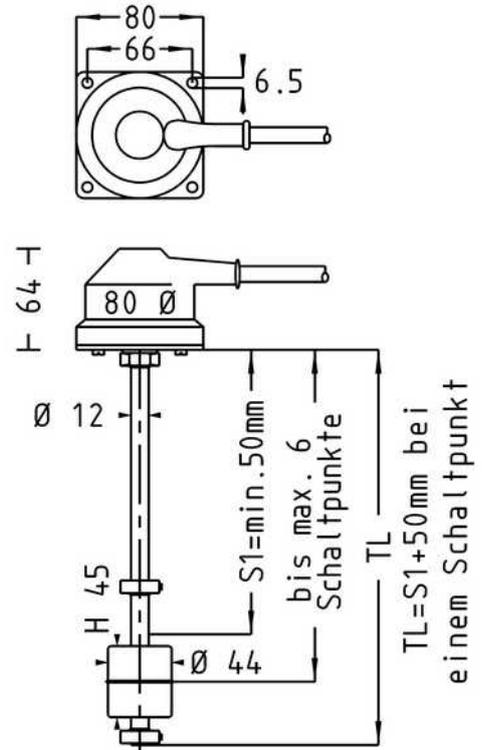
Standardausführung:

Ein Schaltpunkt S1, Trockengeschutzfunktion, d. h. Reedschalter als 1-poliger Kontakt öffnet bei abfallendem Niveau und schließt bei aufsteigendem Niveau, Abdeckkappe.

S1 = 50mm/100mm/150mm/200mm/250mm/300mm/400mm/500mm

oder frei wählbar

gemessen von der Auflagefläche, bis zum Schaltpunkt



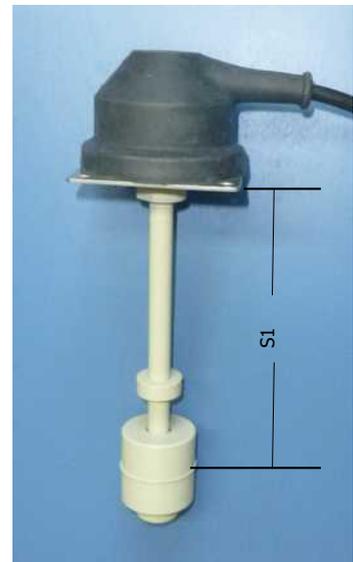
Werkstoff PPH bis 80°C Badtemperatur

Standardausführung PPH mit Abdeckkappe (1,6m Zltg.)

Niveau-Schalter mit S1 = 50 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 100 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 150 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 200 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 250 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 300 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 400 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 500 mm
 Niveau-Schalter mit S1 beliebig

auf Anfrage

Standardausführung:



mit PPH- Kopf:



mit Mini-PPH- Kopf:



Schaltleistung:

Öffner / Schließer: 230 V AC; 100 VA; 1 A AC
 230 V DC; 50 W; 0,5 A DC

Umschalter: 230 V AC; 40 VA; 1 A AC
 230 V DC; 20 W; 0,5 A DC

auf Wunsch:

- mehrere Schaltpunkte (2 bis max. 6) möglich
- Schaltkontakte Öffner / Schließer / Umschalter wählbar Ausführung mit
- PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung oder
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich

Niveau-Schalter aus Edelstahl

Anwendungsbereich:

Niveau- Schalter überwachen die Füllstände von Flüssigkeiten gegen Trockengang und/oder Überfüllung. Mittels eines Kontaktschutzrelais und ggf. eines Schützes können Tauchbadwärmer, Pumpen o. ä. direkt geschaltet werden. Der Schwimmer muss immer frei beweglich bleiben und darf nicht verkrusten, verkleben oder durch Verunreinigungen der Prozessflüssigkeit beeinträchtigt werden.

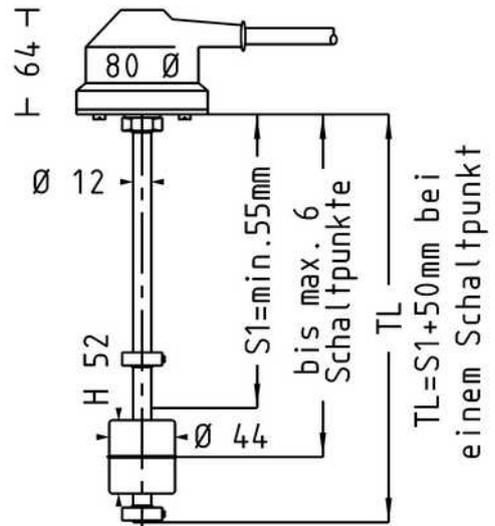
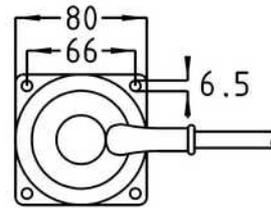
Funktion:

Im Schwimmer ist ein Permanentmagnet eingebaut. Dieser betätigt durch sein Magnetfeld die im Rohr eingebauten Reedschalter. Mögliche Reedschalterfunktionen sind: Schließer, Öffner oder Umschalter.

Standardausführung:

Ein Schaltpunkt S1, Trockengehschutzfunktion, d. h. Reedschalter als 1-poliger Kontakt öffnet bei abfallendem Niveau und schließt bei aufsteigendem Niveau, Abdeckkappe.

S1 = 50mm/100mm/150mm/200mm/250mm/300mm/400mm/500mm
 oder frei wählbar
 gemessen von der Auflagefläche bis zum Schaltpunkt



Werkstoff Edelstahl 1.4571 bis 140°C Badtemperatur

Standardausführung Edelstahl mit Abdeckkappe (1,6m Zlgt.)

Niveau- Schalter mit S1 = 50 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 100 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 150 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 200 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 250 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 300 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 400 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 500 mm
 Niveau- Schalter mit S1 beliebig

auf Anfrage

Standardausführung:



mit PPH- Kopf:

mit PVDF- Kopf:



mit Mini-PPH- Kopf:



mit Mini-PVDF- Kopf:



Schaltleistung:

Öffner / Schließer: 230 V AC; 100 VA; 1 A AC
 230 V DC; 50 W; 0,5 A DC

Umschalter: 230 V AC; 40 VA; 1 A AC
 230 V DC; 20 W; 0,5 A DC

auf Wunsch:

- mehrere Schaltpunkte (2 bis max. 6) möglich
- Schaltkontakte Öffner / Schließer / Umschalter wählbar

Ausführung mit

- PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung oder
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung
- Mini-PVDF- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich

Niveau-Schalter aus PVDF

Anwendungsbereich:

Niveau- Schalter überwachen die Füllstände von Flüssigkeiten gegen Trockengang und/oder Überfüllung. Mittels eines Kontaktschutzrelais und ggf. eines Schützes können Tauchbadwärmer, Pumpen o. ä. direkt geschaltet werden. Der Schwimmer muss immer frei beweglich bleiben und darf nicht verkrusten, verkleben oder durch Verunreinigungen der Prozessflüssigkeit beeinträchtigt werden.

Funktion:

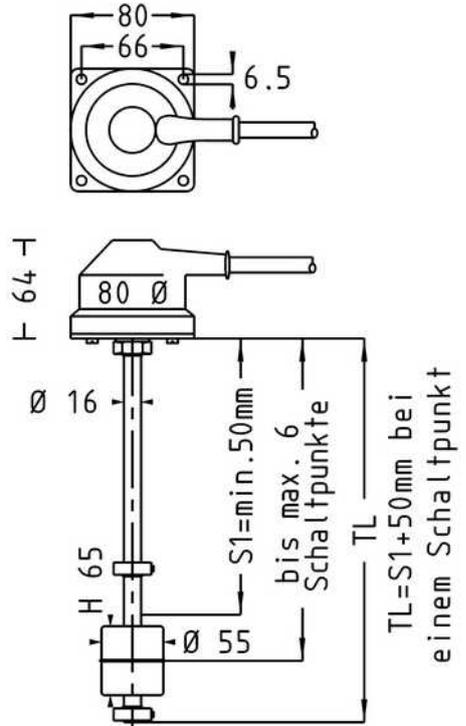
Im Schwimmer ist ein Permanentmagnet eingebaut. Dieser betätigt durch sein Magnetfeld die im Rohr eingebauten Reedschalter. Mögliche Reedschalterfunktionen sind: Schließer, Öffner oder Umschalter.

Standardausführung:

Ein Schalterpunkt S1, Trockengehschutzfunktion, d. h. Reedschalter als 1-poliger Kontakt öffnet bei abfallendem Niveau und schließt bei aufsteigendem Niveau, Abdeckkappe.

S1 = 50mm/100mm/150mm/200mm/250mm/300mm/400mm/500mm

oder frei wählbar
gemessen von der Auflagefläche bis zum Schalterpunkt



Werkstoff PVDF bis 130°C Badtemperatur

Standardausführung PVDF
mit Abdeckkappe (1,6m Zltg.)

Niveau- Schalter mit S1 = 50 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 100 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 150 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 200 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 250 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 300 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 400 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 500 mm
 Niveau- Schalter mit S1 beliebig

auf Anfrage

Standardausführung:



mit PPH- Kopf:



mit PVDF- Kopf:



mit Mini-
PPH- Kopf:



mit Mini-
PVDF- Kopf:



Schalteleistung:

Öffner / Schließer: 230 V AC; 100 VA; 1 A AC
230 V DC; 50 W; 0,5 A DC

Umschalter: 230 V AC; 40 VA; 1 A AC
230 V DC; 20 W; 0,5 A DC

auf Wunsch:

- mehrere Schalterpunkte (2 bis max. 6) möglich
- Schaltkontakte Öffner / Schließer / Umschalter wählbar

Ausführung mit

- PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung oder
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung
- Mini-PVDF- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich

Niveauschalter aus PPH mit Temperaturfühler Pt100

Anwendungsbereich:

Niveau-Schalter überwachen die Füllstände von Flüssigkeiten gegen Trockengang und/oder Überfüllung. Mittels eines Kontaktschutzrelais und ggf. eines Schützes können Tauchbadwärmer, Pumpen o. ä. direkt geschaltet werden. Der Schwimmer muss immer frei beweglich bleiben und darf nicht verkrusten, verkleben oder durch Verunreinigungen der Prozessflüssigkeit beeinträchtigt werden.

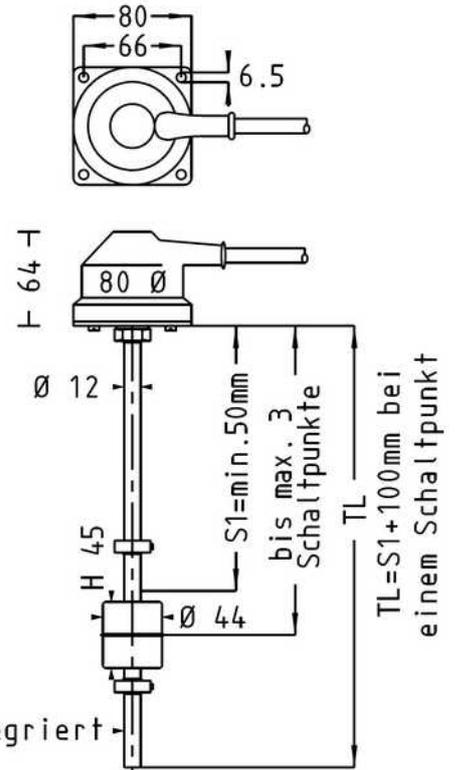
Funktion:

Im Schwimmer ist ein Permanentmagnet eingebaut. Dieser betätigt durch sein Magnetfeld die im Rohr eingebauten Reedschalter. Mögliche Reedschalterfunktionen sind: Schließer, Öffner oder Umschalter. Der ganz unten im Rohr positionierte Pt100 misst dabei die Badtemperatur.

Standardausführung mit integriertem Temperaturfühler Pt100:

Ein Schaltpunkt S1, Trockengehschutzfunktion, d. h. Reedschalter als 1-poliger Kontakt öffnet bei abfallendem Niveau und schließt bei aufsteigendem Niveau, integrierter Temperaturfühler Pt100, 3-Leiter-Schaltung, Abdeckkappe.

S1 = 50mm/100mm/150mm/200mm/250mm/300mm/400mm/500mm
 oder frei wählbar
 gemessen von der Auflagefläche bis zum Schaltpunkt



Werkstoff PPH bis 80°C Badtemperatur

Standardausführung PPH mit Pt100 mit
 Abdeckkappe (1,6m Zltg.)

Niveau-Schalter mit S1 = 200 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 300 mm
 Niveau-Schalter mit S1 = 500 mm
 Niveau-Schalter mit S1 beliebig

auf Anfrage

Standardausführung:



mit PPH- Kopf:



mit Mini-PPH- Kopf:



Schaltleistung:

Öffner / Schließer: 230 V AC; 100 VA; 1 A AC
 230 V DC; 50 W; 0,5 A DC

Umschalter: 230 V AC; 40 VA; 1 A AC
 230 V DC; 20 W; 0,5 A DC

auf Wunsch:

- mehrere Schaltpunkte (2 bis max. 6) möglich
- Schaltkontakte Öffner / Schließer / Umschalter wählbar

Ausführung mit

- PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung oder
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich

Niveauschalter aus Edelstahl mit Temperaturfühler Pt100

aus Anwendungsbereich:

Niveau- Schalter überwachen die Füllstände von Flüssigkeiten gegen Trockengang und/oder Überfüllung. Mittels eines Kontaktschutzrelais und ggf. eines Schützes können Tauchbadwärmer, Pumpen o. ä. direkt geschaltet werden. Der Schwimmer muss immer frei beweglich bleiben und darf nicht verkrusten, verkleben oder durch Verunreinigungen der Prozessflüssigkeit beeinträchtigt werden.

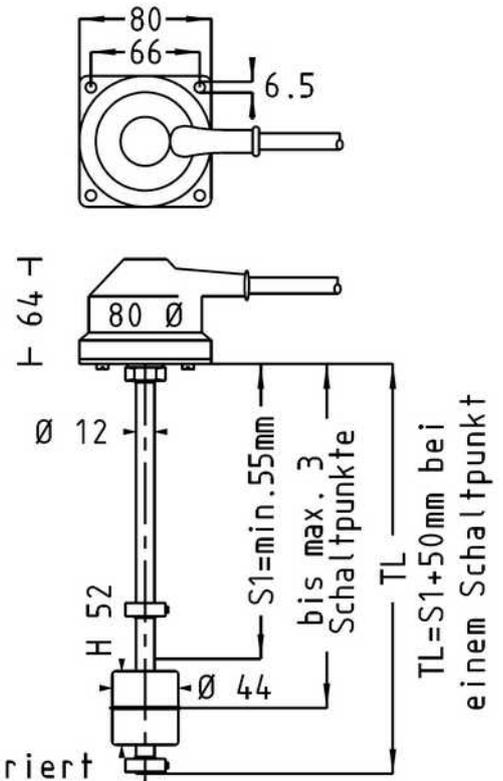
Funktion:

Im Schwimmer ist ein Permanentmagnet eingebaut. Dieser betätigt durch sein Magnetfeld die im Rohr eingebauten Reedschalter. Mögliche Reedschalterfunktionen sind: Schließer, Öffner oder Umschalter. Der ganz unten im Rohr positionierte Pt100 misst dabei die Badtemperatur.

Standardausführung mit integriertem Temperaturfühler Pt100:

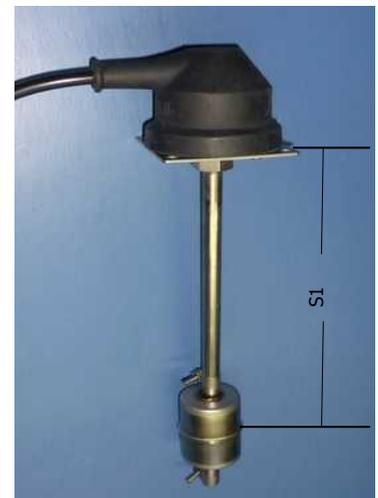
Ein Schaltpunkt S1, Trockengeschutzfunktion, d. h. Reedschalter als 1-poliger Kontakt öffnet bei abfallendem Niveau und schließt bei aufsteigendem Niveau, integrierter Temperaturfühler Pt100, 3- Leiter- Schaltung, Abdeckkappe.

S1 = 50mm/100mm/150mm/200mm/250mm/300mm/400mm/500mm
 oder frei wählbar
 gemessen von der Auflagefläche bis zum Schaltpunkt



Pt100 integriert

Standardausführung:



Werkstoff Edelstahl 1.4571 bis 140°C Badtemperatur

Standardausführung Edelstahl mit Pt100
 mit Abdeckkappe (1,6m Zlgt.)

Niveau- Schalter mit S1 = 200 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 300 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 500 mm
 Niveau- Schalter mit S1 beliebig

auf Anfrage

mit PPH- Kopf:



mit PVDF- Kopf:



mit Mini-PPH- Kopf:



mit Mini-PVDF- Kopf:



Schaltleistung:

Öffner / Schließer: 230 V AC; 100 VA; 1 A AC
 230 V DC; 50 W; 0,5 A DC

Umschalter: 230 V AC; 40 VA; 1 A AC
 230 V DC; 20 W; 0,5 A DC

auf Wunsch:

- mehrere Schaltpunkte (2 bis max. 6) möglich
- Schaltkontakte Öffner / Schließer / Umschalter wählbar

Ausführung mit

- PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung oder
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung
- Mini-PVDF- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich

Niveauschalter aus PVDF mit Temperaturfühler Pt100

Anwendungsbereich:

Niveau- Schalter überwachen die Füllstände von Flüssigkeiten gegen Trockengang und/oder Überfüllung. Mittels eines Kontaktschutzrelais und ggf. eines Schützes können Tauchbadwärmer, Pumpen o. ä. direkt geschaltet werden. Der Schwimmer muss immer frei beweglich bleiben und darf nicht verkrusten, verkleben oder durch Verunreinigungen der Prozessflüssigkeit beeinträchtigt werden.

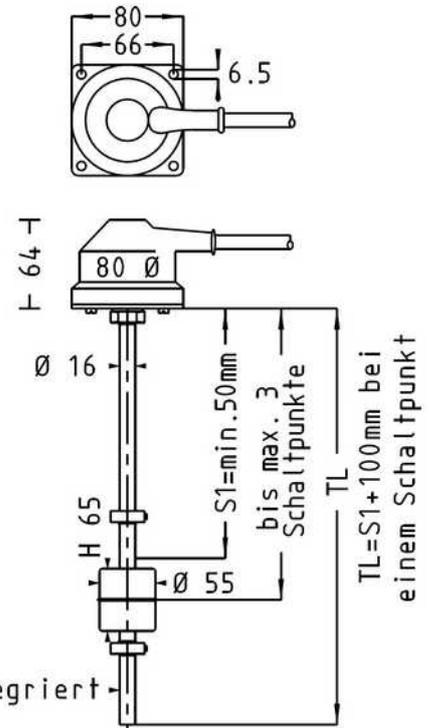
Funktion:

Im Schwimmer ist ein Permanentmagnet eingebaut. Dieser betätigt durch sein Magnetfeld die im Rohr eingebauten Reedschalter. Mögliche Reedschalterfunktionen sind: Schließer, Öffner oder Umschalter. Der ganz unten im Rohr positionierte Pt100 misst dabei die Badtemperatur.

Standardausführung mit integriertem Temperaturfühler Pt100:

Ein Schaltpunkt S1, Trockengehschutzfunktion, d. h. Reedschalter als 1-poliger Kontakt öffnet bei abfallendem Niveau und schließt bei aufsteigendem Niveau, integrierter Temperaturfühler Pt100, 3- Leiter- Schaltung, Abdeckkappe.

S1 = 50mm/100mm/150mm/200mm/250mm/300mm/400mm/500mm
 oder frei wählbar
 gemessen von der Auflagefläche bis zum Schaltpunkt



Pt100 integriert

Werkstoff PVDF bis 130°C Badtemperatur

Standardausführung PVDF
 mit Abdeckkappe (1,6m Zltg.)

Niveau- Schalter mit S1 = 50 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 100 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 150 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 200 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 250 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 300 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 400 mm
 Niveau- Schalter mit S1 = 500 mm
 Niveau- Schalter mit S1 beliebig

auf Anfrage

Standardausführung:



mit PPH- Kopf:



mit PVDF- Kopf:



mit Mini- PPH- Kopf:



mit Mini- PVDF- Kopf:



Schaltleistung:

Öffner / Schließer: 230 V AC; 100 VA; 1 A AC 230 V DC; 50 W; 0,5 A DC
 Umschalter: 230 V AC; 40 VA; 1 A AC 230 V DC; 20 W; 0,5 A DC

auf Wunsch:

- mehrere Schaltpunkte (2 bis max. 3) möglich
- Schaltkontakte Öffner / Schließer / Um-schalter wählbar

Ausführung mit

- PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung
- PVDF- Kopf mit PVDF- Verschraubung
- Mini-PPH- Kopf mit PVDF- Verschraubung
- Mini-PVDF- Kopf mit PVDF- Verschraubung möglich

Konduktive Niveausonde

TYP NIV

- 1 bis 8 Stück Elektroden,
Elektroden individuell durch
Kunden ablängbar.

Werkstoffe:
Edelstahl 1.4571
Titan

- PVDF Flansch 80x80x10 mm
- Kabellänge nach Kundenwunsch
- Passender Halter zur Befestigung möglich

Variante mit PVDF- Abdeckkappe:



Variante mit PVDF- Abdeckkappe:



Kombination Konduktive Niveausonde / Pt100

TYP NIV/PT100KOMBI

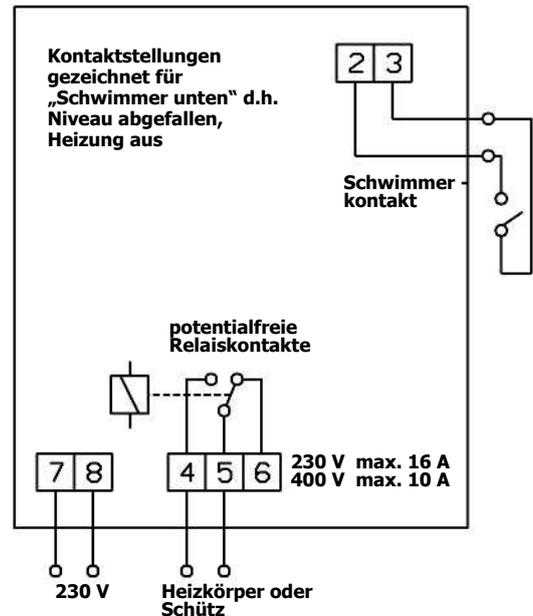
- 1 bis 5 Stück Elektroden, Elektroden individuell durch Kunden ablängbar
- Werkstoffe:
 - Edelstahl 1.4571
 - Titan
- PVDF Flansch
80x80x10 mm
- Pt100 in Dreileiter
oder wahlweise Vierleiter
- Doppel Pt100 möglich
- Kabellänge nach Kundenwunsch
- Passender Halter zur Befestigung möglich



Kontaktschutz- Relais



Anschlußschema



Allgemeine Beschreibung

Schaltverstärker, auch als Kontaktschutzrelais bezeichnet, werden eingesetzt, wenn Kontakte (von Klein- und Reedrelais) oder Sensoren mit geringer Strombelastung Verwendung finden und Lasten (Spannungen und Ströme) geschaltet werden müssen.

Anwendungen

Maschinenabschaltung durch Schutzvorrichtungen
 Trockenlaufschutz für Pumpen (Schwimmerschalter)
 Pumpensteuerung für Niveau (Schwimmerschalter)
 Schutz für Badheizungen (Schwimmerschalter)
 Lastrelais oder Schütze schalten usw.

**verwendbar für alle Niveauschalter,
 siehe unser Prospekt**

Technische Daten

Netzspannung:	230 V ~, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 3 VA
Ausgangskontakt:	1 Umschalter 16 A, 230 V AC 10 A, 400 V AC
Steuerspannung:	12 V DC
Gehäuse:	Polycarbonat, 130x94x57 mm
Schutzart:	IP 65
Zul. Betriebstemperatur:	0 °C bis + 50 °C
Gewicht:	ca. 300 g

Connector 3-polig

Connector IP68 3-polig

3-POLIG

Der „**Connector IP68**“ ermöglicht das schnelle Verbinden von zwei Stück 2-adriger oder 3-adriger Kabel, die auch unterschiedliche Durchmesser aufweisen können. Erreicht wird dies durch eine Lamellenkonstruktion, welche die Dichtungen an das Kabel anpasst und gleichzeitig eine sichere Zugentlastung und Abdichtung darstellt. Die beiden Gehäusehälften werden mit einer Überwurfmutter inklusive O-Ring und integrierter **Kindersicherung** ebenfalls einfach und sicher geschlossen. Er eignet sich durch die hohe **Schutzart IP 68** besonders für den Einsatz im Außenbereich, sowie für universelle Verbindungs- und Reparaturarbeiten von defekten Kabeln und Leitungen mit einem Außendurchmesser von 6 bis 13 mm (bis H05VV-F 3G2,5 mm²).



Der Verbinder besteht aus:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 2 Gehäusehälften mit Lamellenkonstruktion | Polyamid (PA 6) blau (UL 94 – V0) |
| 1 Überwurfmutter | Polyamid (PA 6) blau (UL 94 – V0) |
| 2 Hutmuttern | Polyamid (PA 6) schwarz (UL94 – V0) |
| 1 Verbindungsklemme 3-polig | Polyamid (PA 6.6) weiß (UL 94 – V2) |
| 2 Dichteinsätze für Lamellenkonstruktion | Elastomere |
| 1 O- Ring für Gehäuseabdichtung | Elastomere |

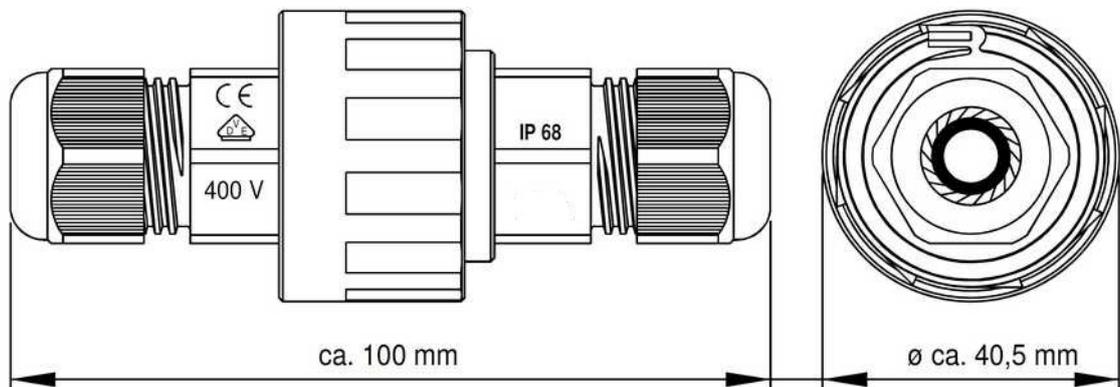
Technische Daten:

Nennquerschnitt:	2,5 mm ²
Nennspannung:	400 V
Polzahl Verbindungsklemme:	3 – polig
Klemmbereich Kabeldurchmesser:	6 – 13 mm (bis H05VV-F 3G2,5 mm ²)
Temperaturbereich:	-20°C bis 80°C (Verbindungsklemme bis 100°C)
Schutzart:	IP 68 – 5 bar
Schlüsselweite Kabelklemmung:	SW 24

Approbationen / Prüfzeichen:



Abmaße:



Connector 5-polig

Connector IP68 5-polig

5-POLIG

Der „ **Connector IP68**“ ermöglicht das schnelle Verbinden von zwei Stück 5-adriger Kabel, die auch unterschiedliche Durchmesser aufweisen können. Erreicht wird dies durch eine Lamellenkonstruktion, welche die Dichtungen an das Kabel anpasst und gleichzeitig eine sichere Zugentlastung und Abdichtung darstellt. Die beiden Gehäusehälften werden mit einer Überwurfmutter inklusiven O-Ring und integrierter **Kindersicherung** ebenfalls einfach und sicher geschlossen. Er eignet sich durch die hohe **Schutzart IP 68** besonders für den Einsatz im Außenbereich, sowie für universelle Verbindungs- und Reparaturarbeiten von defekten Kabeln und Leitungen mit einem Außendurchmesser von 6 bis 13 mm (bis H05VV-F 5G1,5 mm²).



Der Verbinder besteht aus:

2 Gehäusehälften mit Lamellenkonstruktion	Polyamid (PA 6) blau (UL 94 – V0)
1 Überwurfmutter	Polyamid (PA 6) blau (UL 94 – V0)
2 Hutmuttern	Polyamid (PA 6) schwarz (UL94 – V0)
1 Verbindungsklemme 5-polig	Polyamid (PA 6.6) weiß (UL 94 – V2)
2 Dichteinsätze für Lamellenkonstruktion	Elastomere
1 O- Ring für Gehäuseabdichtung	Elastomere

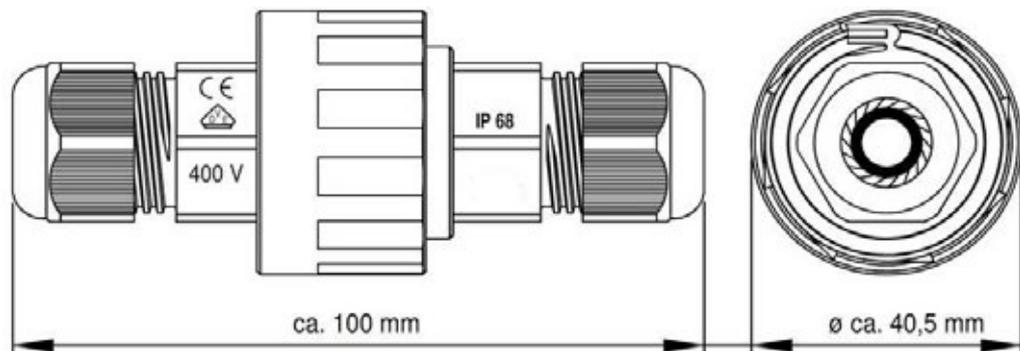
Technische Daten:

Nennquerschnitt:	2,5 mm ²
Nennspannung:	400 V
Polzahl Verbindungsklemme:	5 – polig
Klemmbereich Kabeldurchmesser:	6 – 13 mm (bis H05VV-F 3G2,5 mm ²)
Temperaturbereich:	-20°C bis 80°C
Schutzart:	IP 68 – 5 bar
Schlüsselweite Kabelklemmung:	SW 24

Approbationen / Prüfzeichen:



Abmaße:



Leistungsbedarf

Sehr geehrte Damen und Herren,
 Gerne berechnen wir *kostenlos* den Leistungsbedarf Ihres galvanischen Bades. Hierzu benötigen wir folgende Angaben:

Behälter- Innenmaße: Länge mm = alternativ runder Behälter
 Breite mm = Durchmesser mm =
 Höhe mm = Höhe mm =

Höhe des Badspiegels:
 normal mm =
 minimal mm =

SOLL- Aufheizzeit: h =

Bad- Anfangstemperatur °C = **Lassen Sie die Felder einfach aus, zu denen Sie keine Angaben machen können.**

Bad- Betriebstemperatur °C =

Art der Flüssigkeit =

 Dichte kg/l =

 Siedepunkt °C =

Durchgesetztes Material =

Anfangstemperatur °C

Durchsatz kg/h

Absaugung an der Oberfläche m/s = keine / 0,5 / 1,0 / 2,0

Luftbewegung im Raum keine / leicht / mittel / stark /

Raumtemperatur draußen°C =

Badoberfläche nicht, teilweise oder ganz abgedeckt:

Auch können wir eine Badreinigung, Badzirkulation, Prozeßwärme oder auch Badeinbauten und Umpumpbehälter berücksichtigen, wenn Sie uns entsprechende Angaben machen.

Behälteraufbau:

Seitenwände: Wandstärke mm Boden: Wandstärke mm
 Werkstoff = Werkstoff
 Isolierung / Isoliermaterial: Isolierdicke mm

Bei mehrschichtigen Behältern bitten wir, die Aufzählung von Wandstärke/Werkstoff von innen nach außen fortzusetzen.

Firmenangaben:

Firma

Anschrift

Ansprechpartner

Tel.-Nr. Fax-Nr.

E-Mail

CE **Bitte füllen Sie dieses Formular aus und mailen / faxen es uns zu.**

Beständigkeitsliste

Faustregeln und Leitsätze

1. In sauren Bädern sind Glas-, Quarz- und Porzellanmäntel in der Regel beständig. In Flußsäure sind nur PTFE-Mäntel beständig.
2. In alkalischen Bädern sind Stahl-, Edelstahl- und Titanmäntel in der Regel beständig.
3. PTFE- Badwärmer sind meist beständig, jedoch empfindlich gegen Trockengang und Schlag bzw. Stoß und gegen hohe Temperaturen.
4. Bei kurzfristigem Trockengang nehmen Glas-, Porzellan- und PTFE- Badwärmer Schaden, nehmen Stahl-, Edelstahl-, Titan- und Quarzbadwärmer keinen Schaden.
5. Schlag- und stoßempfindlich sind Glas-, Quarz-, Porzellan- und PTFE- Badwärmer, jedoch nicht Stahl-, Edelstahl- und Titanbadwärmer.
6. Metallmäntel leben vom Oxid. Geringe Zusätze (z. B. Glänzmittel, Beizentfetter und ungewollte Verunreinigungen) vermindern oft die Ausbildung des Oxids und führen zum Ausfall des Metallmantels, obwohl laut Liste der Metallmantel beständig sein müßte.
7. Salzsäure und Schwefelsäure zerfressen Edelstahlmäntel und genauso auch Titanmäntel.
8. In elektrolytischen Nickelbädern, Kupfersulfatbädern und Bädern zur Herstellung von Tief -und Textildruckzylindern sind Tauchbadwärmer mit Titanmantel besonders geeignet.

Schlüssel zur Beständigkeitsliste

-	nicht beständig
(+)	bedingt beständig
+	beständig
⚡	Gleichstrom auf Metallmantel kann durch einen Kondensator in der Erdleitung verhindert werden.
3 mm	bei Stahl, 3 mm Wand empfohlen. Bei dickem Mantel kann Belag mit grobem Werkzeug entfernt werden.
anodisch	Verbindung des Metallmantels mit der Anode erhöht die Beständigkeit und verhindert Niederschläge.

Die Angaben sind ohne Gewähr
und schließen jede Haftung aus.

Beständigkeitsliste

Beständigkeitsliste	Stahl	Glas/ Quarz	Porzellan	Edelstahl	Titan	PTFE	Incoloy
Abkochentfettung (P3)	+	+	+	+	+	(+)	+
Ameisensäure	-	+	+	-	-	+	+
Ätznatron siehe Entfettungsbad							
Ätzbad (Leiterplatten)							
a) Eisen-III-Chlorid-Basis	-	+	+	-	+	+	-
b) Ammoniumchlorid-Basis	-	+	+	-	-	+	-
Beizbad							
a) sauer	-	+	+	-	-	+	-
b) fluorhaltig	-	-	-	-	-	+	-
Beizentfetter, Schwefelsäure-Basis	-	+	+	-	-	+	-
Benzoessäurebad	-	+	+	+	+	+	+
Bleichlösung, sauer, natriumchloridhaltig	-	+	+	-	+	+	-
Bonderbad, Phosphorsäure + Chromsäure Eisen-Zinkphosphat (ohne Flußsäure)	+	+	+	(+)	+	-	+
	3 mm						
Boraxbad	-	(+)	(+)	+	-	+	+
Bronzebad, stromlos, sauer	-	-	+	(+)	-	+	-
Brünierbad natronlaugehaltig	+	-	-	+	-	(+)	+
	3 mm						
Cadmiumbad siehe Kadmiumbad							
Chrombad, elektrolytisch							
a) sauer	-	(+)	+	-	+	+	-
b) fluorhaltig	-	-	-	-	-	+	-
Chromatierbad (chemische Oxidation von Aluminium)							
a) sauer	-	+	+	-	-	+	-
b) fluorhaltig	-	-	-	-	-	+	-
c) basisch	-	-	-	+	-	+	+
Dekapierbad, Schwefelsäure und Salzsäure im Gemisch							
a) ohne Flußsäure	-	+	+	-	-	+	-
b) mit Flußsäure	-	-	-	-	-	+	-
jedoch ohne Beizentfetter	-	-	-	-	-	+	-
Eisenbad, elektrolytisch							
a) sauer	-	+	+	-	+	+	-
b) fluorhaltig	-	(+)	(+)	-	-	+	-
Eisen-III-Chloridbäder	-	+	+	-	+	+	-
Eisen-II-Chloridbäder	-	+	+	-	+	+	-
Eloxalbad							
a) Schwefelsäure, Oxalsäure und Chromsäure im Gemisch	-	+	+	-	-	+	-
b) phosphorsäurehaltig	-	(+)	(+)	-	-	+	-
c) salpetersäurehaltig	-	(+)	(+)	-	-	+	-
Entfettungsbad, elektrolytisch, auf Ätznatron- und Sodabasis							
a) kathodisch	+	(+)	(+)	+	+	+	+
b) anodisch	+	(+)	(+)	-	-	+	+
Entwickler, photographische Entwicklung	-	+	+	(+)	(+)	+	+
Essigsäurebad	-	+	+	+	+	+	+
Fettbad	+	-	-	+	-	-	+
	3 mm						
Flußsäure	-	-	-	-	-	+	-
Fluxbad, ohne Fluor (Ammoniumchlorid mit Zinklauge)	-	+	+	-	(+)	+	-
mit Fluor	-	-	-	-	-	+	-
Gelbchromatieren ohne Fluor (Aluminium)	-	+	+	+	-	+	+
mit Fluor	-	-	-	-	-	+	-
Gelb- und Glanzbrennen							
Gemisch von Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure	-	+	+	-	-	+	-

Beständigkeitsliste

Beständigkeitsliste	Stahl	Glas/ Quarz	Porzellan	Edelstahl	Titan	PTFE	Incoloy
Gelbsäurebad	-	-	-	+	+	-	+
Glänzbad, chemisches							
a) Phosphorsäure und Salpetersäure im Gemisch	-	(+)	+	(+)	-	+	+
b) wie oben + Schwefelsäure	-	(+)	+	(+)	-	+	(+)
Goldbad, elektrolytisch							
a) sauer	-	+	+	-	(+) +	+	-
b) cyanidisch	-	(+)	(+)	+ +	+ +	+	+ +
Heißspülbecken	-	+	+	+	+	-	+
Härteöl ~ siehe Fettbad							
Indiumbad, elektrolytisch							
a) sauer	-	+	+	-	-	+	-
b) cyanidisch	-	(+)	(+)	+	+	+	+
c) fluorhaltig	-	-	-	-	-	+	-
Kadmiumbad, elektrolytisch							
a) sauer	-	+	+	-	-	+	+ +
b) cyanidisch	-	(+)	(+)	+ +	+ +	+	+ +
c) fluorhaltig	-	-	-	-	-	+	-
Kalilaugenbad	(+)	-	-	(+)	+	-	(+)
Kaliumpermanganat	-	+	+	+	+	+	+
Kalkmilch (Kaliumhydroxid mit Wasser)	+	-	-	-	+	+	-
Kochsalzlösung, natriumchloridhaltig	-	+	+	-	+	+	(+)
Königswasser, Gemisch von Salzsäure und Salpetersäure	-	+	+	-	-	+	-
Kupferbad, elektrolytisch							
a) sauer	-	+	+	-	+ +	+	+ +
b) cyanidisch	+ + 3 mm	-	-	+ +	+ +	+	+ +
c) fluorhaltig	-	-	-	-	-	+	-
Kupferbad, stromlos sauer	-	+	+	-	+	+	-
Kupfersulfat	-	+	+	-	+	+	+
Laugen							
a) pH-Wert < 11	+	-	-	+	+	-	+
b) pH-Wert > 11	(+)	-	-	+	+	-	+
Lötwasserbad, salzsäurehaltig	-	+	+	-	-	+	-
Messingbad, stromlos chemisch							
a) sauer	-	+	+	-	(+)	+	-
b) cyanidisch	-	(+)	(+)	+ +	(+) +	+	+ +
Methansulfonsäure	-	+	+	+	+	+	+
Milchsäure	-	+	+	+	+	+	+
Natriumsulfat	-	(+)	(+)	+	-	+	+
Natronlauge	+	-	-	+	+	+	+
Nickel-Depassivierungsbad Gemisch von Natriumhydrogensulfat, Natriumchlorid und Eisensulfat	-	+	+	-	-	+	-
Nickelbad, elektrolytisch							
a) chlorid- und sulfathaltig	-	+	+	-	+ oder anodisch	+	-
b) fluorhaltig	-	-	-	-	-	+	-
Nickelbad, stromlos chemisch							
a) sauer	-	(+)	+	-	+ anodisch	+	+ anodisch
b) alkalisch	-	-	-	-	(+)	+	-
Ölbad: siehe Fettbad							
Oxalsäure	-	+	+	-	-	+	-
Paraffinbad	+	-	-	+	-	-	+
P3-Laugenbad	(+) Rost	-	-	(+)	-	-	+
Perchloräthylenbad Leistung kleiner als 1,5 W/cm ² meist indirekt über Heizpatrone	-	-	-	(+)	-	-	+

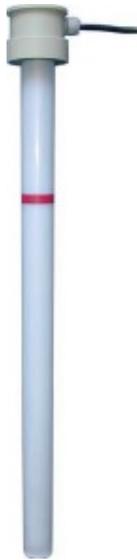
Beständigkeitsliste

Beständigkeitsliste	Stahl	Glas/ Quarz	Porzellan	Edelstahl	Titan	PTFE	Incoloy
Phenolsulfonsäurebad	-	+	+	+	(+)	+	+
Phosphatierbad, Eisen- und Zinkphosphat siehe Sonderbad							
Phosphorsäurebad							
a) Konzentration < 60%	-	-	+	+	(+)	+	+bis 85°C
b) Konzentration > 60%	-	-	+	-	-	+	+bis 85°C
Photobäder siehe Entwickler, photographisch							
Platinbad, elektrolytisch sauer	-	+	+	-	-	+	+
Rhodiumbad, elektrolytisch							
a) Schwefelsäure-Basis	-	+	+	-	+	+	+
Salpetersäure							
a) Konzentration < 50%	-	+	+	+	+	+	+
b) Konzentration > 50%	-	+	+	-	-	+	+
Schwefelsäure							
a) Konzentration < 3%	-	+	+	-	-	+	-
b) rauchend (Oleum)	-	+	+	-	-	+	-
Salzsäure	-	+	+	-	-	+	-
Schwarzfärbebad, Salpetersäure mit Eisenchlorid	-	+	+	-	-	+	-
Sealingbad = entsalztes Wasser	-	+	+	(+) Fremdstoff	-	+	+
Seewasser	-	+	+	-	+	+	(+)
Silberbad, elektrolytisch cyanidisch	-	(+)	(+)	+	+	+	+
Spülwasser							
a) alkalisch	(+)	(+)	(+)	+	+	+	+
b) sauer	-	+	+	-	-	+	-
c) flußsäurehaltig	-	(+)	(+)	-	-	+	-
Trichloräthylenbad Leistung < 1,5 W/m ² meist indirekt beheizt	+	-	-	(+)	+	-	+
Wasserbad							
a) Leitungswasser	Rost (+)	+	+	+	+	-	+
b) Seewasser	-	+	+	-	+	+	-
c) destilliert	-	+	+	(+)	+	+	+
d) entionisiert	-	+	+	(+)	+	+	+
e) entsalzt	-	+	+	(+)	(+)	+	+
Wasserstoffperoxid	-	+	+	+	+	+	+
Weinsteinsäurebad = Weinsäure	-	+	+	+	+	+	+
Zinkbad, elektrolytisch							
a) sauer	-	+	+	-	+	+	-
b) cyanidisch	-	(+)	(+)	+	+	+	+
c) fluorhaltig	-	-	-	-	-	+	-
d) basisch	+	(+)	(+)	+	+	+	+
Zinnbad, elektrolytisch							
a) Schwefelsäure-Basis	-	+	+	-	+	+	-
b) cyanidisch	+	(+)	(+)	+	+	+	+
c) flußsäurehaltig	-	-	-	-	-	+	-
Zinnbad, stromlos, sauer	-	+	+	-	-	+	-
Zitronensäurebad	-	+	+	+	(+)	+	+

Unser Qualitätsanspruch

Im Mittelpunkt der Firmenphilosophie stehen

- Hohe Qualität,
 - Kompetente Beratung der Kunden sowie
 - Der ständige Ausbau der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten,
- * Für Satz- und Druckfehler wird keine Haftung übernommen
* Änderungen Vorbehalten



Our quality standards

The focus of the company philosophy

- High quality,
 - Competent advice to customers as well
 - The constant expansion of research and development capacities,
- * No liability is assumed for typographical and printing errors
* Subject to change



ELKUME e.U, Am Graben 8, 2011 Unterhautzentral, Österreich
Tel. +43 (0)676 78 22 974 office@elkume.at www.elkume.at