

Unsere
Qualität -
Unsere Preise -
Ihr Gewinn

NÜGA®



Winkel-Heizstäbe Katalog 2019

Sicherheits Goldkopf®

Winkel-Heizstäbe, Winkel-Tauchbadwärmer, Z-Form Winkel, Tank-Heizkörper, Stern-Heizkörper



Tank-Heizkörper mit flexiblem PTFE-ummanteltem senkrechtem Schenkel, Seite 18-19.



Sternheizkörper, senkrecht einbaubar mit großer Heizleistung, Seite 20-21.



Sternheizkörper, waagrecht einbaubar mit großer Heizleistung und flexiblem PTFE-ummanteltem senkrechtem Schenkel, Seite 20-21.



Winkel-Heizstab Nr. 2 mit dünnem senkrechtem Schenkel, Seite 2-3.



Winkel-Heizstab Nr. 4 mit flachem Anschlusskopf, Seite 4.

Winkel-Heizstab Nr. 5 mit rundem Anschlusskopf, Seite 5.



Winkel-Heizstab mit 2 waagrechten übereinander angeordneten Schenkeln, Seite.



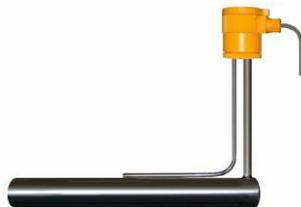
Winkel-Heizstab Nr. 1 mit dünnem senkrechtem Schenkel, Seite 2-3.

Alle Preise zuzüglich Mehrwertsteuer, Lieferung ab Werk, ausschließlich Selbstkostenverpackung, unversichert. Zahlung 10 Tage 2% Skonto vom Waren-Nettowert.

Soweit vorstehende Bedingungen nichts anderes vorsehen, gelten die allgemeinen Lieferbedingungen für die Erzeugnisse der Elektroindustrie inklusiv der jeweiligen Anordnungen und Erzeugungsbestimmungen für die Galvanotechnische Industrie.

Alle Katalogangaben sind nach bestem Wissen ermittelt. Abbildungen sind unverbindlich, für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten und bedürfen keiner Ankündigung.

Winkel-Heizstab mit rundem Anschlusskopf und eingebautem Begrenzer, Seite 5, 10-11.



Sternheizkörper, waagrecht einbaubar mit großer Heizleistung, Seite 20-21.



Winkel-Heizstab Nr. 3 mit dünnem senkrechtem Schenkel, Seite 2-3.



Z-Winkel-Tauch-Badwärmer mit rundem Anschlusskopf, Seite 14-17.

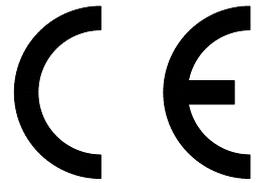
Winkel-Tauch-Badwärmer mit rundem Anschlusskopf, Seite 10-11.



NÜGA
**Galvanotechnische
Elektrowärme GmbH**
Breitenloherweg 25
D-91166 Georgensgmünd
Telefon 09172 / 1007
Fax 09172/1273 oder 668852
e-Mail: info@nuega.de
Internet: <http://www.nuega.de>

NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Winkel-Heizstab mit dünnem (nur Ø 8-15mm) platzsparendem biegsamem senkrechtem Schenkel

werden bevorzugt als Bodenbeheizung zur gleichmäßigen Flüssigkeits-Erwärmung eingesetzt und wo im Behälter **kein Platz** für dicke senkrechte Schenkel, sowie die daran befestigten **großen** Anschlussköpfe vorhanden ist. Besonders vorteilhaft ist der (je nach kW-Leistung) **nur ca. Ø 8 – 15mm platzsparende dünne** (unbeheizte) senkrechte Schenkel. Dadurch ist es möglich, selbst bei engsten Platzverhältnissen im Behälter noch genügend Platz für den senkrechten Schenkel einzuplanen.



Von diesen Winkel-Heizstab-Geräten bieten wir **15** verschiedene in Serie gefertigte und seit vielen Jahren bewährte Gerätetypen an.

- Sie können in **normaler** oder **schlagfester** Ausführung geliefert werden. Schlagfeste Ausführungen (gegen Aufpreis) haben gegenüber der Normalausführung eine wesentlich bessere Wärmeabgabe, Wirkungsgrad und Wärmeverteilung, auch eine längere Lebensdauer. Sie können eine bis zu 3 x höhere Lebensdauer erreichen - abhängig von Pflege, Umgang usw. Ein Zerschlagen kann beim Reinigen verhindert werden.
- Typ Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12 und 13 sind wasserdicht (Schutzart IP 68) kein Eindringen von Flüssigkeit oder Dampf
- Typ Nr. 4, 4-1, 5, 9, 9-1, 10, 14 und 15 mit Anschlusskopf aus PP oder PVDF, Schutzart IP 64
- Bis ca. 200°C einsetzbar, Heizleistung bis ca. 38 kW. **Auch mit Temperaturbegrenzer lieferbar**
- Serienmäßig wird mit einem waagrecht beheizten Schenkel geliefert. Werden größere Heizleistungen benötigt, können 2, 3, 4 oder mehr Schenkel (waagrecht nebeneinander oder übereinander) geliefert werden, siehe Zeichnung Seite 4 unten.
- Die Beheizung ist im waagrechten Schenkel „W“ untergebracht, der senkrechte Schenkel ist unbeheizt.
- Lieferbar in 5 verschiedenen Werkstoffen
- Zuleitung serienmäßig ca. 2,5m aus Silicon (ca. 200°C), zum Schutz gegen mechanische und chemische Beschädigung kann diese mit einer PTFE (Teflon) Ummantelung (Aufpreis) geschützt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.
- Zum Einsatz in elektrolytischen Bädern sind alle Winkel-Heizstäbe auch als Isolator lieferbar. Keine Gleichstromwirkung in den Bädern usw. siehe Beschreibung im Teil-Katalog Tauchbadwärmer Seite 58-60.

Nr. 10	Stahl St 34-2	Ø 45 mm (54, 57 x 2,9, 28)	Um Behälterauskleidungen zu schützen, kann der waagrechte Schenkel mit (oder ohne) zwei Abstützfüssen in Form eines Winkels ausgerüstet werden. Diese Abstützfüße können auf Wunsch auch anders angebracht werden, z.B. in der Mitte oder seitlich versetzt.
Nr. 20	Edelstahl W.St.Nr. 1.4571	Ø 44,5 mm (54, 63,5, 28)	
Nr. 30	Titan W.St.Nr. 3.7025	Ø 45 mm (54, 63,5, 28)	
Nr. 40	Edelstahl W.St.Nr. 1.4539	Ø 44,5 mm (27)	
Nr. 50	Korrosionsbeständiger Spezial-Edelstahl „S“	Ø44,5 mm	

Auswahltabelle für Leistung (Watt) und waagrecht beheizter Schenkellänge

Ws = Wechselstrom		400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds
Ds = Drehstrom		230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230D
Spannung in Volt		400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws
Stromart Ws, Ds		230W	230Ws									
Leistung (Watt) in einem Ø 44,5	750	1000	1450	2000	2500	3150	3500	4500	5000	6300	7000	
beheiztem Schenkel W/cm ²	2,5	2,7	2,8	3	3,1	3,2	2,9	2,9	2,6	2,6	2,3	
Waagrechte Schenkellänge mm	240	290	390	490	590	740	890	1140	1390	1740	2190	
			400Ds	400Ds								
			230Ds									
			400Ws									
			230W	230Ws	230Ws							
Leistung (Watt) in zwei Ø 44,5	1500	2000	2900	4000	5000	6300	7000	9000	10000	12600	14000	
beheizten Schenkeln W/cm ²	2,5	2,7	2,8	3	3,1	3,2	2,9	2,9	2,6	2,6	2,3	
Waagrechte Schenkellänge mm	240	290	390	490	590	740	890	1140	1390	1740	2190	

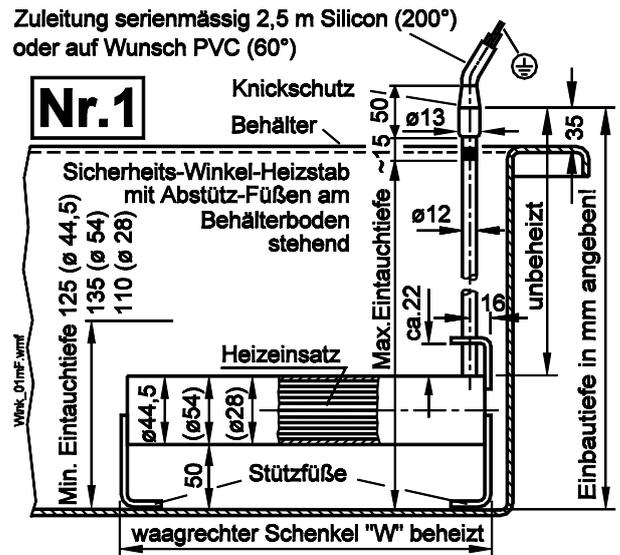
Winkel-Heizstäbe werden nur in einer Spannung angefertigt, die üblichste ist kräftiger (rot) gedruckt.

Bei Bestellung ist anzugeben: Durchmesser und Rohrmantel Werkstoff-Nr. 10, 20, 30, 40, 50 (siehe oben). Beheizte Schenkellänge „W“ in mm. Einbautiefe in mm. Stromspannung in Volt und Stromart Wechselstrom oder Drehstrom. Mit oder ohne Abstützfüße. Anwendungsbeispiel z.B. Nr. 1, 2, 3 usw. Bei Type Nr. 3, 8, 13 bitte unbedingt die Abmessung des Behälterrands in mm angeben.

NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Winkel-Heizstab mit platzsparendem, biegsamem senkrechtem Schenkel. Technische Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 2

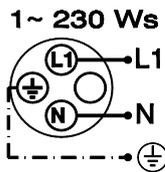
Anwendungsbeispiel Nr. 1

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.

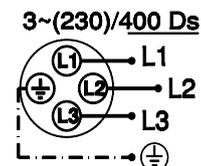
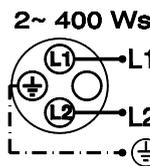


Beim **Selbstbiegen** des senkrechten Schenkels beträgt der **Mindestbiegeradius**

- bei Rohr-Ø 8 **30mm**,
- bei Rohr-Ø 12 **45 mm**,
- bei Rohr-Ø 15 **55 mm**.

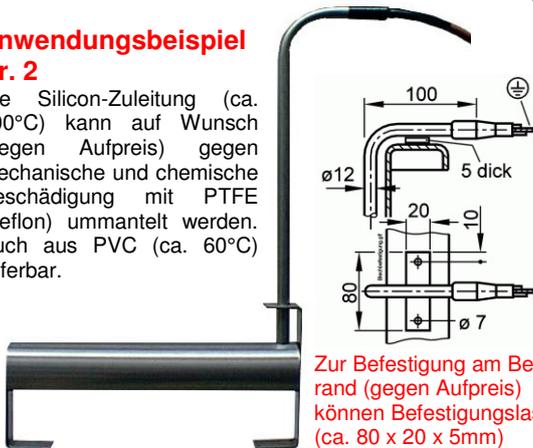


Schaltbilder

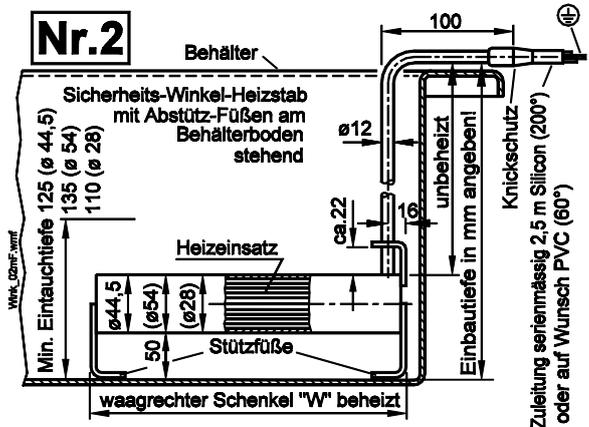


Anwendungsbeispiel Nr. 2

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.

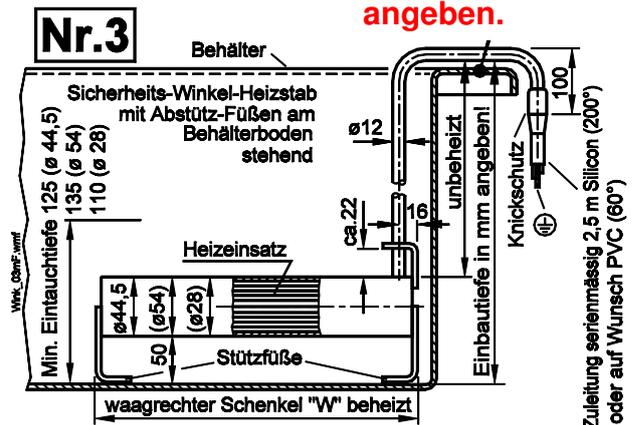


Zur Befestigung am Behälterrand (gegen Aufpreis) können Befestigungsglaschen (ca. 80 x 20 x 5mm) an der 90° Umbiegung des senkrechten Schenkels bei Typ Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12 und 13 angebracht werden.



Anwendungsbeispiel Nr. 3

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.



Behälterrand bei Bestellung in mm angeben.

NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Winkel-Heizstab mit platzsparendem, biegsamem senkrechtem Schenkel. Technische Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 2

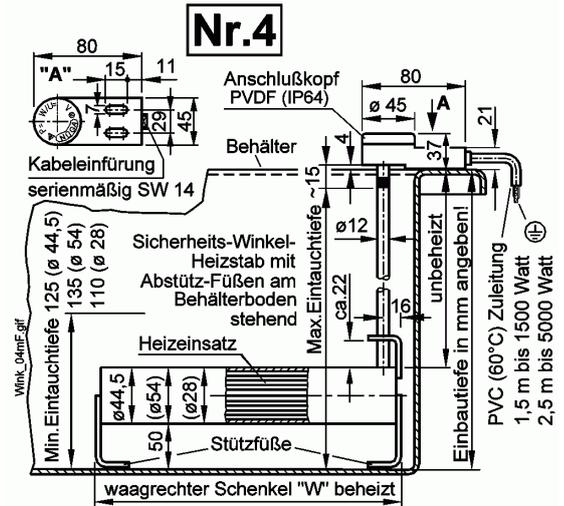
Anwendungsbeispiel Nr. 4

Mit flachem Anschlusskopf aus PVDF. 10 bar dicht. Auch lieferbar mit aufgesetztem (abnehmbar) Elektroden-Fühleranschlusskopf (PVDF), zum Anschluss an unser vollautomatisches System. Preis auf Anfrage.



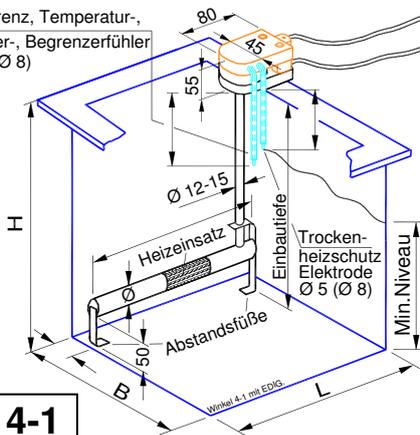
Mit Sicherheitsabstand:

Bei Befestigung am Behälterrand können durch aufsteigende Flüssigkeit die elektrischen Kontakte nicht außer Funktion gesetzt werden, da die Flüssigkeit vorher über den Behälterrand abläuft.

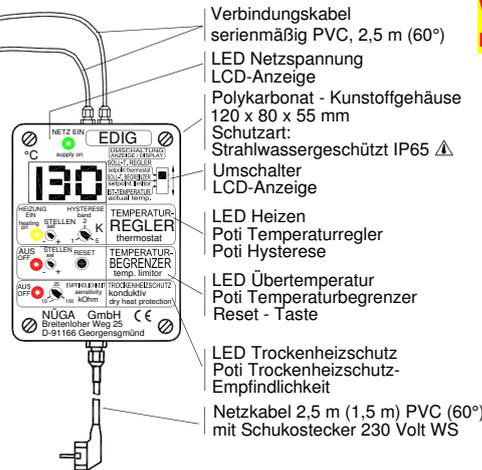


Weitere Vollautomatische Winkel mit bis zu 11kw, siehe Seite 9

Referenz, Temperatur-, Regler-, Begrenzerfühler ø 5 (ø 8)



Nr. 4-1



Diese Geräte entsprechen den in der Europäischen Norm EN 60519 Teil 1 und 2 (gültig seit 1993) vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften.

Anwendungsbeispiel Nr. 4/1 ist vollautomatisch gesteuert, mit aufgesetztem (abnehmbar) Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/Temperatur-Fühler-Anschlusskopf (PP, PVDF) und digitaler EDIG Schaltelektronik. Somit können Sie Ihre Behälter gemäß der europäischen Norm EN 60519 Teil 1 und 2 (gültig seit 1993) gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen. Beachten Sie bitte auch die Beschreibung unserer Vollautomaten in dem Teilkatalog Tauchbadwärmer auf den Seiten 26 - 29.

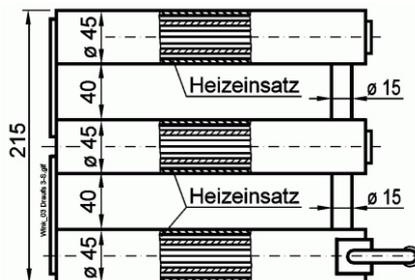
Auch eine Thermostat-Steuerung ist möglich. Siehe Teilkatalog Tauchbadwärmer Seite 40 - 42. Preis auf Anfrage.



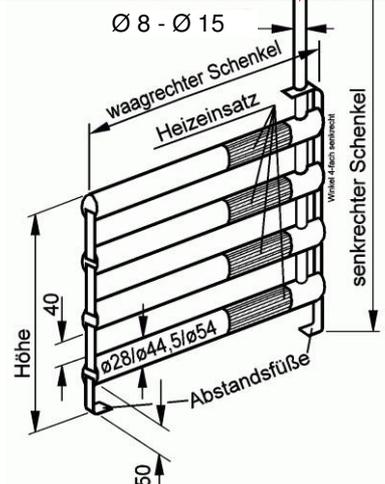
Anschlusskopf-Form oder Kabelabgang nach Kundenwunsch Typ Nr. 1 - 15 sind je nach Leistung möglich.



Bodenheizung



Bodenheizung



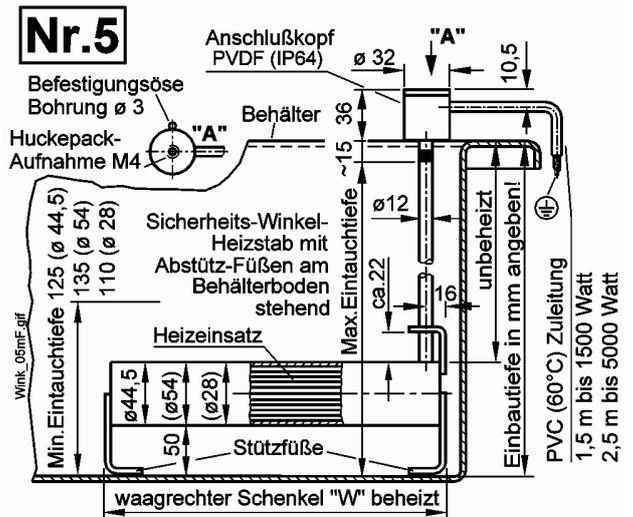
Wandheizung

Serienmäßige Heizstabbreite und Abstand der beheizten Schenkel zueinander für Bodenheizung bei 2 und 3 Schenkeln. Bei Wandheizung bei 4 beheizten Schenkeln. Werden andere Abmessungen gewünscht, bitte anfragen.

NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Winkel-Heizstab mit platzsparendem, biegsamem senkrechtem Schenkel. Technische Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 2

Anwendungsbeispiel Nr. 5

Mit rundem Anschlusskopf aus PVDF, 10 bar dicht. Auch lieferbar mit aufgesetztem (abnehmbar) Elektroden-Fühler-Anschlusskopf (PVDF) zum Anschluss an unser vollautomatisches System. Preis auf Anfrage.

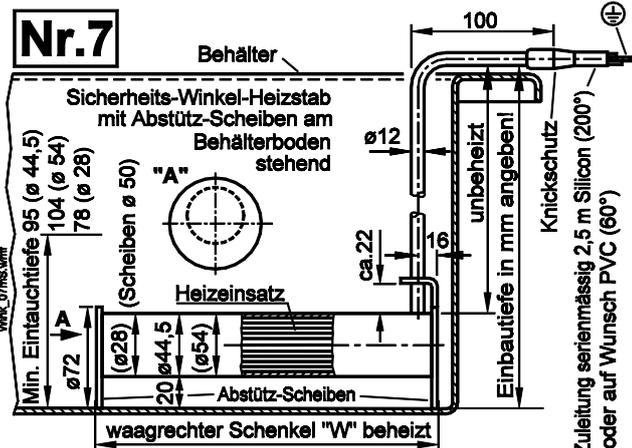
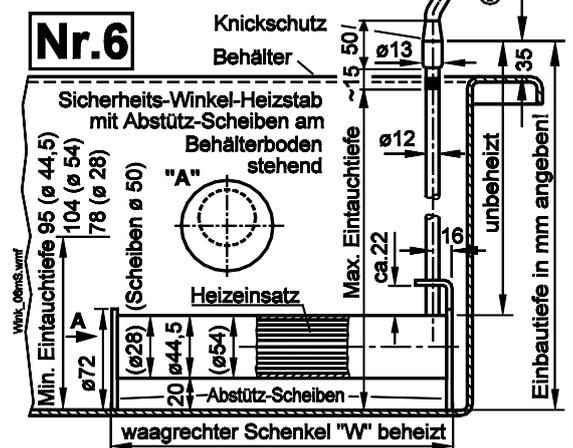


Anwendungsbeispiel Nr. 6

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.



Zuleitung serienmäßig 2,5 m Silicon (200°) oder auf Wunsch PVC (60°)



Zur Befestigung am Behälterrand (gegen Aufpreis) können Befestigungsglaschen (ca. 80 x 20 x 5mm) an der 90° Umbiegung des senkrechten Schenkels bei Typ Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13 angebracht werden.

Winkel-Heizstäbe (Typ Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13) können auch mit angeschweißtem Tauchrohr für Temperaturbegrenzer ausgerüstet werden. Bestückt mit Pt 100, PTC Fühler usw.



Winkel-Heizstäbe sind auch mit angeschweißtem Temperaturbegrenzer-Tauchrohr und einem in den PP oder PVDF-Anschlusskopf eingebautem mechanischem Temperaturbegrenzer lieferbar.



Anwendungsbeispiel Nr. 7

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.



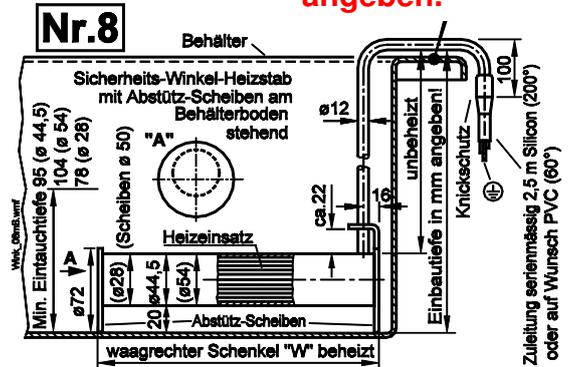
NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Winkel-Heizstab mit platzsparendem, biegsamem senkrechtem Schenkel. Technische Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 2

Anwendungsbeispiel Nr. 8

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.



Behälterrand bei Bestellung in mm angeben.



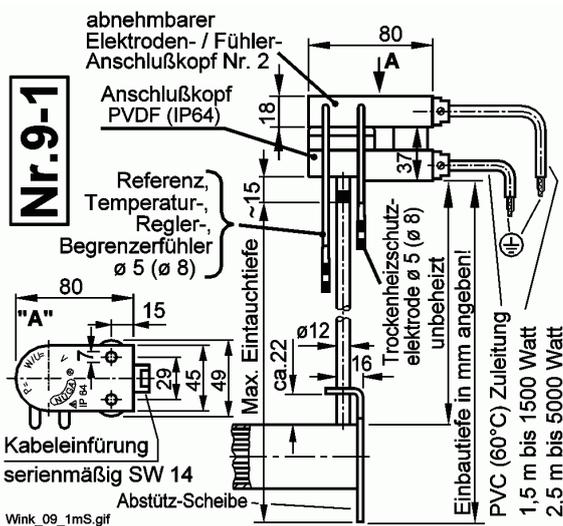
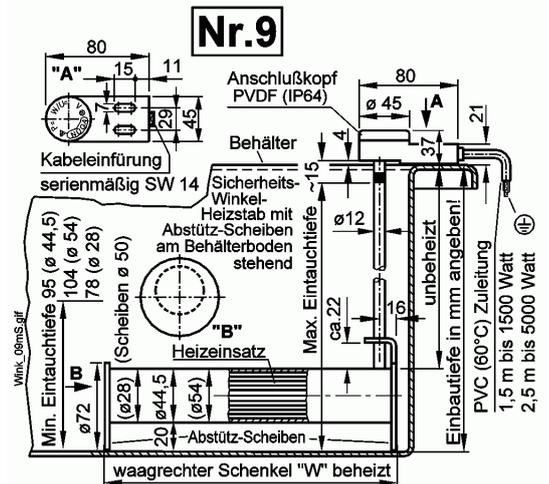
Anwendungsbeispiel Nr. 9

Mit flachem Anschlusskopf aus PVDF 10 bar dicht. Auch lieferbar mit aufgesetztem (abnehmbarem) Elektroden-Fühleranschlusskopf (PVDF), zum Anschluss an unser vollautomatisches System. Preis auf Anfrage.



Mit Sicherheitsabstand:

Bei Befestigung am Behälterrand können durch aufsteigende Flüssigkeit die elektrischen Kontakte nicht außer Funktion gesetzt werden, da die Flüssigkeit vorher über den Behälterrand abläuft.



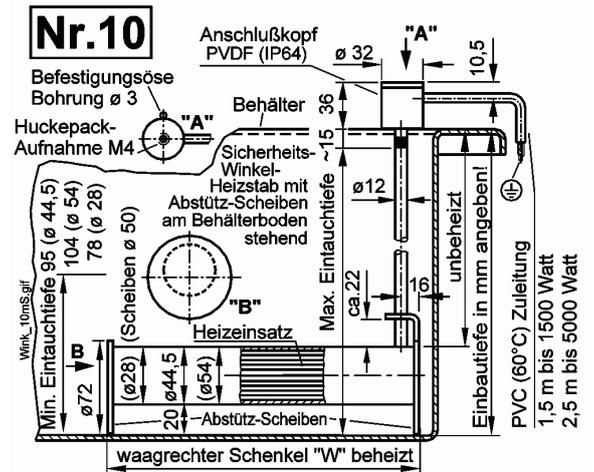
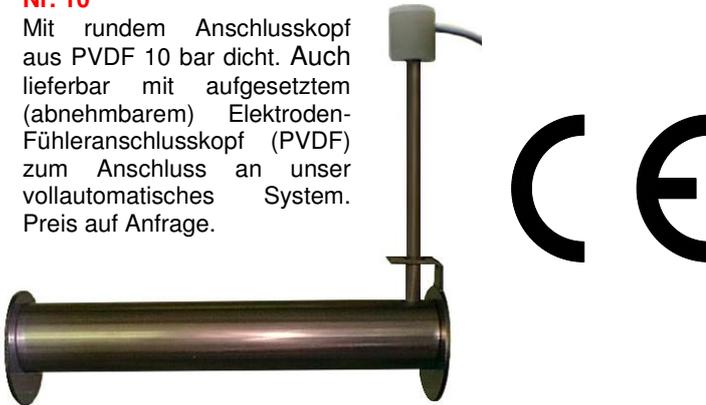
Anwendungsbeispiel Nr. 9/1 ist vollautomatisch gesteuert, mit aufgesetztem (abnehmbarem) Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/Temperatur-Fühler-Anschlusskopf (PP, PVDF) und digitaler EDIG Schaltelektronik. Somit können Sie Ihre Behälter gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen. Beachten Sie bitte auch die Beschreibung unserer Vollautomaten in dem Teilkatalog Tauchbadwärmer auf den Seiten 26 - 29. Auch eine Thermostat-Steuerung ist möglich. Siehe Teilkatalog Tauchbadwärmer Seite 40 - 42. Preis auf Anfrage.



NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Winkel-Heizstab mit platzsparendem, biegsamem senkrechtem Schenkel. Technische Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 2

Anwendungsbeispiel Nr. 10

Mit rundem Anschlusskopf aus PVDF 10 bar dicht. Auch lieferbar mit aufgesetztem (abnehmbarem) Elektroden-Fühleranschlusskopf (PVDF) zum Anschluss an unser vollautomatisches System. Preis auf Anfrage.



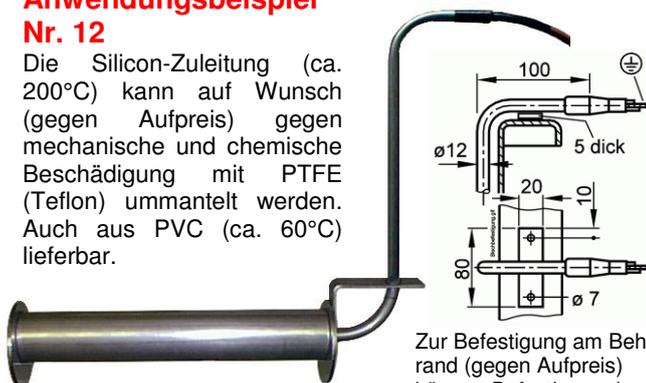
Anwendungsbeispiel Nr. 11

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.

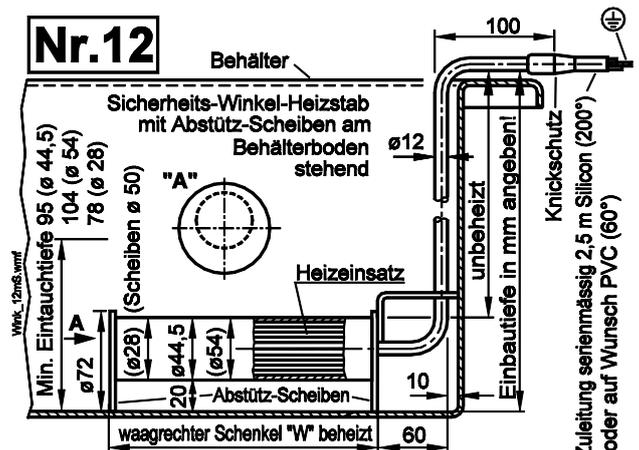


Anwendungsbeispiel Nr. 12

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.



Zur Befestigung am Behälterrand (gegen Aufpreis) können Befestigungslaschen (ca. 80 x 20 x 5mm) an der 90° Umbiegung des senkrechten Schenkels bei Typ Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13 angebracht werden.



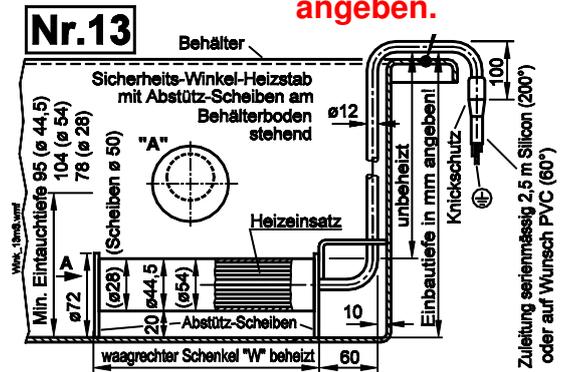
NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Winkel-Heizstab mit platzsparendem, biegsamem senkrechtem Schenkel. Technische Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 2

Anwendungsbeispiel Nr. 13

Die Silicon-Zuleitung (ca. 200°C) kann auf Wunsch (gegen Aufpreis) gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden. Auch aus PVC (ca. 60°C) lieferbar.



Behälterrand bei Bestellung in mm angeben.



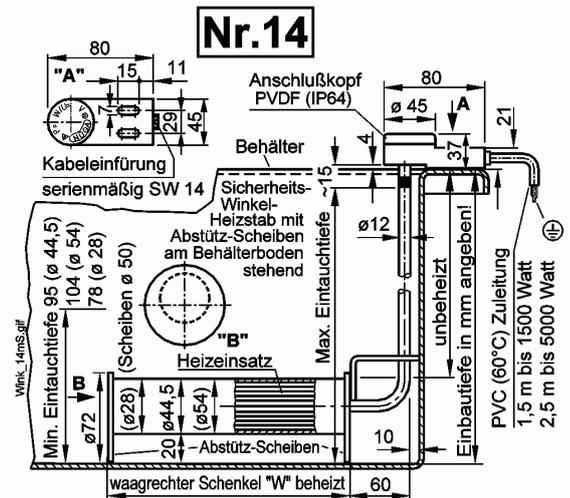
Anwendungsbeispiel Nr. 14

Mit flachem Anschlusskopf aus PVDF. 10 bar dicht. Auch lieferbar mit aufgesetztem (abnehmbarem) Elektroden-Fühleranschlusskopf (PVDF) zum Anschluss an unser vollautomatisches System. Preis auf Anfrage.



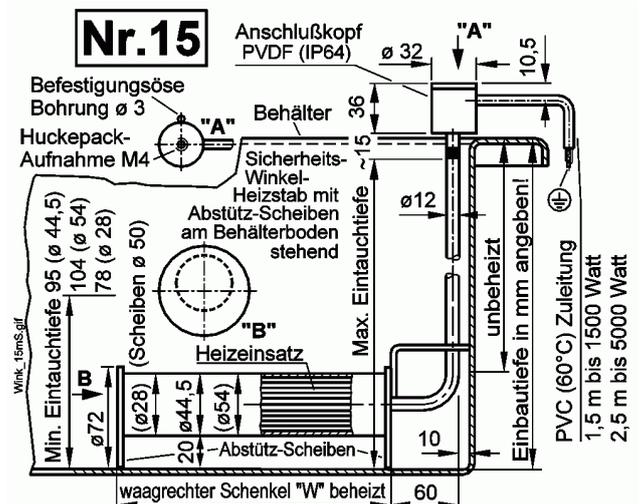
Mit Sicherheitsabstand:

Bei Befestigung am Behälterrand können durch aufsteigende Flüssigkeit die elektrischen Kontakte nicht außer Funktion gesetzt werden, da die Flüssigkeit vorher über den Behälterrand abläuft.



Anwendungsbeispiel Nr. 15

Mit rundem Anschlusskopf aus PVDF, 10 bar dicht. Auch lieferbar mit aufgesetztem (abnehmbarem) Elektroden-Fühleranschlusskopf (PVDF) zum Anschluss an unser vollautomatisches System. Preis auf Anfrage.



Diese Geräte entsprechen den in der Europäischen Norm EN 60519 Teil 1 und 2 (gültig seit 1993) vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften.

Vollautomatisch gesteuerter Winkel-Tauchbadwärmer mit PVDF-Anschlusskopf mit aufgesetztem (abnehmbarem) Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/Temperatur-Fühler-Huckepack-Anschlusskopf aus PP.

In Verbindung mit einer vollautomatischen Elektronik (siehe Foto rechts) können Sie Ihre Behälter gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen, siehe Vorschrift der Europäische Norm EN 60519 Teil 1 und 2, gültig seit 1993.

An dieses System können mehrere Badwärmer (Gesamtleistung beim Foto 11kW) angeschlossen werden (auch bereits vorhandene Alt-oder Wettbewerbsgeräte).

Die Elektronik kann auch mit Steckerkupplung (Schuko, CEE-Rot, CEE-Blau, Zweifach oder Dreifach Schuko-Steckdose geliefert werden.

Beachten Sie auch die Beschreibung unserer Vollautomaten auf Seite 26-29 im Tauchbadwärmer Katalog 2010.



Diese Geräte entsprechen den in der Europäischen Norm EN 60519 Teil 1 und 2 (gültig seit 1993) vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften.

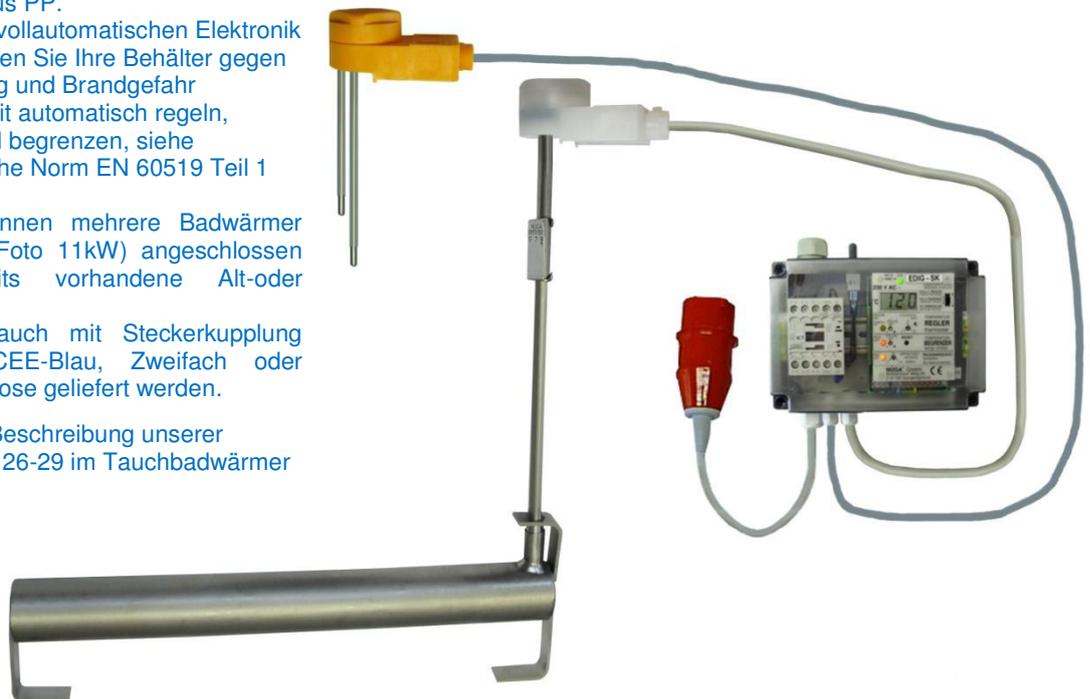
Vollautomatisch gesteuerter Winkel-Tauchbadwärmer mit PVDF-Anschlusskopf und separatem Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/Temperatur-Fühler-Anschlusskopf aus PP.

In Verbindung mit einer vollautomatischen Elektronik (siehe Foto rechts) können Sie Ihre Behälter gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen, siehe Vorschrift der Europäische Norm EN 60519 Teil 1 und 2, gültig seit 1993.

An dieses System können mehrere Badwärmer (Gesamtleistung beim Foto 11kW) angeschlossen werden (auch bereits vorhandene Alt-oder Wettbewerbsgeräte).

Die Elektronik kann auch mit Steckerkupplung (Schuko, CEE-Rot, CEE-Blau, Zweifach oder Dreifach Schuko-Steckdose geliefert werden.

Beachten Sie auch die Beschreibung unserer Vollautomaten auf Seite 26-29 im Tauchbadwärmer Katalog 2010.



NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Standard- Winkel-Tauchbadwärmer

werden als Bodenheizung zur gleichmäßigen Flüssigkeits-Erwärmung eingesetzt Sie werden bevorzugt verwendet bei Bädern mit niedrigem Flüssigkeitsstand, aber auch bei höherem Flüssigkeitsstand werden sie erfolgreich eingesetzt.



- Sie können in **normaler** oder **schlagfester** Ausführung geliefert werden. Schlagfeste Ausführungen (gegen Aufpreis) haben gegenüber der Normalausführung eine wesentlich bessere Wärmeabgabe, Wirkungsgrad und Wärmeverteilung, auch eine längere Lebensdauer. Sie können eine bis zu 3 x höhere Lebensdauer erreichen - abhängig von Pflege, Umgang usw. Ein Zerschlagen kann beim Reinigen verhindert werden.
- **Die Beheizung ist im waagrechten Schenkel „W“ untergebracht, der senkrechte Schenkel ist unbeheizt. Lieferbar in 5 verschiedenen Werkstoffen.**
- Die serienmäßige Zuleitung (auswechselbar) ist ca. 2,5 m lang, aus PVC-Kunststoff (ca.60°C) mit Knickschutz und Zugentlastung (auf Wunsch längere Zuleitung lieferbar). Der Anschlusskopf besteht aus Polypropylen (PP), Einsatztemperatur 90°C. Schutzart: IP 64 spritzwassergeschützt nach DIN VDE 0470, EN 60528. Auch mit PVDF-Anschlusskopf (135°C) lieferbar. Aufpreis 33 Euro.
- **Werden Winkel-Badwärmer an Spannung über 250 Volt Wechselstrom oder an Drehstrom angeschlossen, wird die Zuleitung ohne Stecker geliefert.**
- **Um Behälterauskleidungen zu schützen, kann der waagrechte Schenkel mit (oder ohne) zwei Abstützfüssen in Form eines Winkels ausgerüstet werden. Diese Abstützfüße können auf Wunsch auch anders angebracht werden, z.B. in der Mitte oder seitlich versetzt.**
- **Winkel-Badwärmer können auch mit separaten oder angebauten Elektroden zur vollautomatischen Steuerung durch Temperaturregler, Begrenzer und Trockenheizschutz ausgerüstet werden, siehe Seite 11**
- Serienmäßig wird mit einem waagrecht beheizten Schenkel geliefert. Werden größere Heizleistungen benötigt, können 2, 3, 4 oder mehr Schenkel (waagrecht nebeneinander oder übereinander) geliefert werden, siehe Zeichnung Seite 4 unten.
- **Zum Einsatz in elektrolytischen Bädern sind alle Winkel-Heizstäbe auch als Isolator lieferbar. Keine Gleichstromwirkung in den Bädern usw. siehe ausführliche Beschreibung im Teil-Katalog Tauchbadwärmer Seite 58-60**

Lieferbare Werkstoffe

Nr. 10 Stahl St 34-2	Ø 45 mm (54; 28)
Nr. 20 Edelstahl W.St.Nr. 1.4571	Ø 44,5 mm (54; 28)
Nr. 30 Titan W.St.Nr. 3.7025	Ø 45 mm (28)
Nr. 40 Edelstahl W.St.Nr. 1.4539	Ø 44,5 mm (27)
Nr. 50 Korrosionsbeständiger Spezial-Edelstahl „S“	Ø 44,5 mm

**Preis auf
Anfrage**

Auswahltable für Leistung (Watt) und waagrecht beheizter Schenkellänge

Ws = Wechselstrom	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds
Ds = Drehstrom	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds
Spannung in Volt	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws
Stromart Ws, Ds	230W	230Ws									
Leistung (Watt) in einem Ø 44,5	750	1000	1450	2000	2500	3150	3500	4500	5000	6300	7000
beheiztem Schenkel W/cm ²	2,5	2,7	2,8	3	3,1	3,2	2,9	2,9	2,6	2,6	2,3
Waagrechte Schenkellänge mm	240	290	390	490	590	740	890	1140	1390	1740	2190
			400Ds	400Ds							
			230Ds								
			400Ws								
			230W	230Ws							
Leistung (Watt) in zwei Ø 44,5	1500	2000	2900	4000	5000	6300	7000	9000	10000	12600	14000
beheizten Schenkeln W/cm ²	2,5	2,7	2,8	3	3,1	3,2	2,9	2,9	2,6	2,6	2,3
Waagrechte Schenkellänge mm	240	290	390	490	590	740	890	1140	1390	1740	2190

Winkel-Badwärmer werden nur in einer Spannung angefertigt, die üblichste ist kräftiger (rot) gedruckt.

Bei Bestellung sind anzugeben:

Durchmesser des waagrecht beheizten Schenkels und Rohrmantelwerkstoff Nr. 10, 20, 30, 40, 50.
 Beheizte Schenkellänge „W“ in mm.
 Einbautiefe (unbeheizt). Diese richtet sich nach Ihrer Behältertiefe, siehe Zeichnung auf Seite 11.
 Leistung in Watt, mit oder ohne Stützfüße. Stromspannung und Stromart, z.B. 230 VWs, 400 VDs usw.

Fotos, Zeichnungen Seite 11

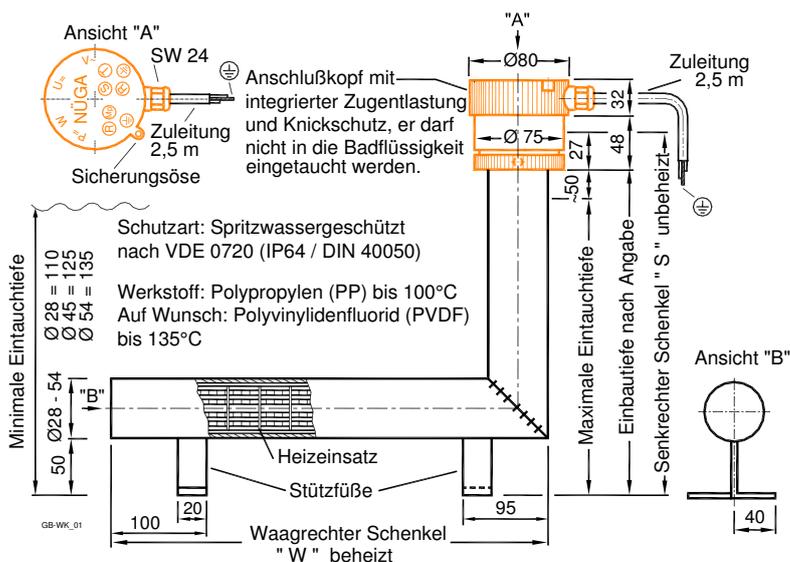
NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Standard- Winkel-Tauchbadwärmer

Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 10



Standard Winkel-Tauchbadwärmer

wie auf Seite 10 beschrieben.



Typ SF wie Standard Winkel-Tauchbadwärmer, jedoch die Abstützfüße stirnseitig angeordnet.

Sonst wie auf Seite 10 beschrieben.



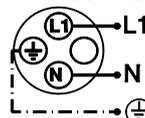
Wasserdichter (IP 68) Typ WF Winkel-Tauchbadwärmer. Er hat keine Kunststoff-Abdeckkappe besteht vollständig aus Metall

Sonst wie auf Seite 10 beschrieben.

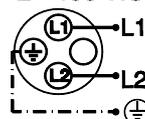


Schaltbilder

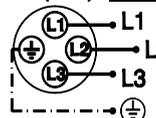
1~ 230 Ws



2~ 400 Ws



3~ (230)/400 Ds



Standard-Winkel-Badwärmer können auch mit separaten oder angebauten Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/ Temperatur-Fühler, Temperatur-Begrenzer-Fühler (siehe Foto) zur vollautomatischen Steuerung ausgerüstet werden. Somit können Sie Ihre Behälter gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen. Beachten Sie bitte auch die Beschreibung unserer Vollautomaten in dem Teilkatalog Tauchbadwärmer auf den Seiten 26 - 29.

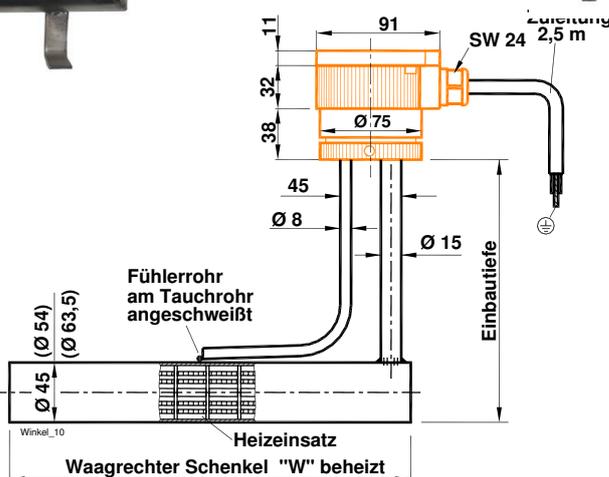
Auch eine Thermostat- Steuerung ist möglich. Siehe Teilkatalog Tauchbadwärmer Seite 40 - 42. Preis auf Anfrage.



Standard-Winkel-Badwärmer können auch mit Anschraubflansch aus PP, PVDF, Edelstahl (siehe Foto) geliefert werden. Preis auf Anfrage.



Winkel-Heizstäbe sind auch mit angeschweißtem Temperaturbegrenzer-Tauchrohr und einem in den PP oder PVDF-Anschlusskopf eingebautem mechanischem Temperaturbegrenzer lieferbar. Preis auf Anfrage.



NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Universal- Winkel-Tauchbadwärmer

werden als Bodenheizung zur gleichmäßigen Flüssigkeits-Erwärmung eingesetzt. Sie werden bevorzugt verwendet bei Bädern mit niedrigem Flüssigkeitsstand, aber auch bei höherem Flüssigkeitsstand werden sie erfolgreich eingesetzt.



- Sie können in **normaler** oder **schlagfester** Ausführung geliefert werden. Schlagfeste Ausführungen (gegen Aufpreis) haben gegenüber der Normalausführung eine wesentlich bessere Wärmeabgabe, Wirkungsgrad und Wärmeverteilung, auch eine längere Lebensdauer. Sie können eine bis zu 3 x höhere Lebensdauer erreichen - abhängig von Pflege, Umgang usw. Ein Zerschlagen kann beim Reinigen verhindert werden.
- **Die Beheizung ist im waagrechten Schenkel „W“ untergebracht, der senkrechte Schenkel ist unbeheizt. Lieferbar in 5 verschiedenen Werkstoffen.**
- Die serienmäßige Zuleitung (auswechselbar) ist ca. 2,5 m lang, aus PVC-Kunststoff (ca. 60°C) mit Knickschutz und Zugentlastung (auf Wunsch längere Zuleitung lieferbar). Der Anschlusskopf besteht aus Polypropylen (PP), Einsatztemperatur 90°C. Schutzart: IP 64 spritzwassergeschützt nach DIN VDE 0470, EN 60528. Auch mit PVDF-Anschlusskopf (135°C) lieferbar. Aufpreis 38 Euro.
- **Werden Universal-Winkel Badwärmer an Spannung über 250 Volt Wechselstrom oder an Drehstrom angeschlossen, wird die Zuleitung ohne Stecker geliefert.**
- **Um Behälterauskleidungen zu schützen, kann der waagrechte Schenkel mit (oder ohne) zwei Abstützfüssen in Form eines Winkels ausgerüstet werden. Diese Abstützfüße können auf Wunsch auch anders angebracht werden, z.B. in der Mitte oder seitlich versetzt.**
- Serienmäßig wird mit einem waagrecht beheizten Schenkel geliefert. Werden größere Heizleistungen benötigt, können 2, 3, 4 oder mehr Schenkel (waagrecht nebeneinander oder übereinander) geliefert werden, siehe Zeichnung Seite 4 unten.
- **Zum Einsatz in elektrolytischen Bädern sind alle Winkel-Heizstäbe auch als Isolator lieferbar. Keine Gleichstromwirkung in den Bädern usw. Siehe ausführliche Beschreibung im Teil-Katalog Tauchbadwärmer Seite 58-60**

Lieferbare Werkstoffe

Nr. U1 Stahl St 34-2	Ø 45 mm (54; 28)
Nr. U2 Edelstahl W.St.Nr. 1.4571	Ø 44,5 mm (54; 28)
Nr. U3 Titan W.St.Nr. 3.7025	Ø 45 mm (28)
Nr. U4 Edelstahl W.St.Nr. 1.4539	Ø 44,5 mm (27)
Nr. U5 Korrosionsbeständiger Spezial-Edelstahl „S“	Ø 44,5 mm

Preis auf Anfrage

Auswahltable für Leistung (Watt) und waagrecht beheizter Schenkellänge

Ws = Wechselstrom													
Ds = Drehstrom													
Spannung in Volt													
Stromart Ws, Ds													
Leistung (Watt) in einem Ø 44,5 beheiztem Schenkel W/cm ²													
Waagrechte Schenkellänge mm													
Leistung (Watt) in zwei Ø 44,5 beheizten Schenkeln W/cm ²													
Waagrechte Schenkellänge mm													

Winkel-Badwärmer werden nur in einer Spannung angefertigt, die üblichste ist kräftiger (rot) gedruckt.

Bei Bestellung sind anzugeben:
Durchmesser des waagrecht beheizten Schenkels und Rohrmantelwerkstoff Nr. U1, U2, U3, U4, U5.
Beheizte Schenkellänge „W“ in mm.
Einbautiefe (unbeheizt). Diese richtet sich nach Ihrer Behältertiefe, siehe Zeichnung auf Seite 13.
Leistung in Watt mit oder ohne Stützfüße. Stromspannung und Stromart z.B. 230 VWs, 400 VDs usw.



NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Universal- Winkel- Tauchbadwärmer

Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 12



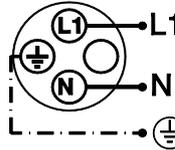
Universal Winkel- Tauchbadwärmer

wie auf Seite 12 beschrieben.

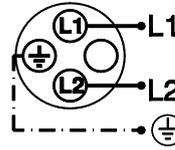


Schaltbilder

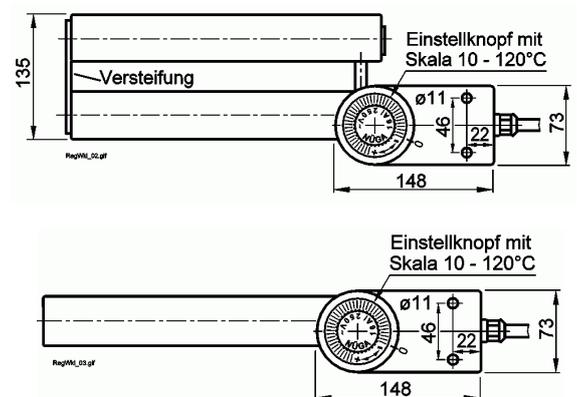
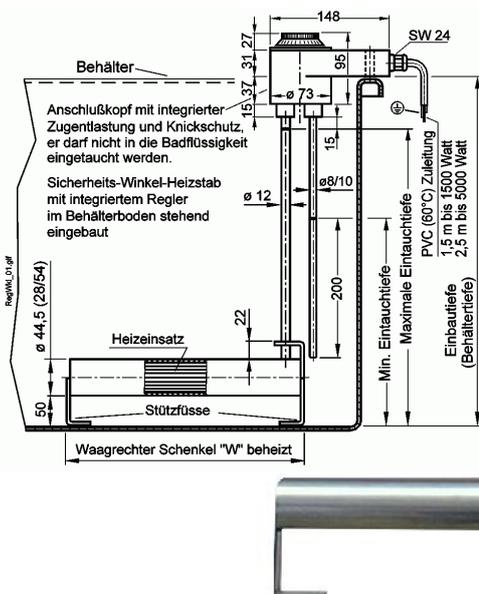
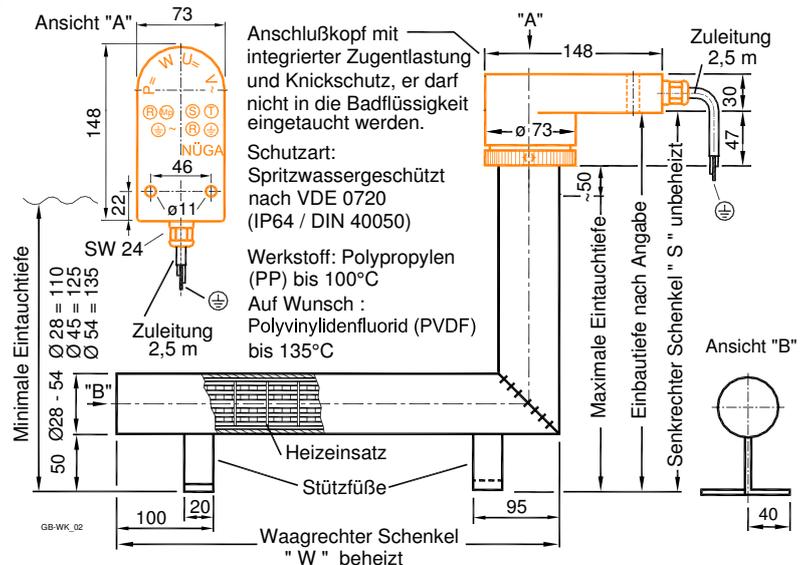
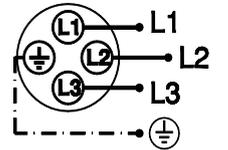
1~ 230 Ws



2~ 400 Ws



3~ (230)/400 Ds



Sicherheits-Winkel-Tauchbadwärmer mit eingebautem Stabtemperaturregler

Diese Geräte werden bevorzugt eingesetzt bei Behältern mit niedrigem Flüssigkeitsstand. Sie sind mit im Anschlusskopf eingebautem Thermostat (bis max. 3,5kW, 230 V~, 1-phasig Wechselstrom) zum direkten Anschluss an eine Steckdose geeignet. Mit einem oder zwei beheizten waagrechten Schenkeln, siehe Zeichnung-Draufsicht.

Die Temperatureinstellung 10-120°C erfolgt mit dem Einstellknopf oben am Anschlusskopf.

Der senkrechte Schenkel kann mit einer max. Thermostat-Rohrlänge von 900mm ausgerüstet werden.

Ohne eingebautes Thermostat können diese Geräte unter Verwendung von zwei nebeneinander angeordneten waagrecht beheizten Schenkeln auf die doppelte Leistung gesteigert werden bis zu 14kW 400 V 3~ (3-phasig Drehstrom).

Die Einbautiefe (unbeheizt) ist von Ihnen frei wählbar, bei der Bestellung in mm angeben.

NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Z-Form- Winkel-Tauchbadwärmer

werden als Bodenheizung zur gleichmäßigen Flüssigkeits-Erwärmung eingesetzt. Sie werden bevorzugt verwendet bei Bädern mit niedrigem Flüssigkeitsstand, aber auch bei höherem Flüssigkeitsstand werden sie erfolgreich eingesetzt.



- Sie können in **normaler** oder **schlagfester** Ausführung geliefert werden. Schlagfeste Ausführungen (gegen Aufpreis) haben gegenüber der Normalausführung eine wesentlich bessere Wärmeabgabe, Wirkungsgrad und Wärmeverteilung, auch eine längere Lebensdauer. Sie können eine bis zu 3 x höhere Lebensdauer erreichen - abhängig von Pflege, Umgang usw. Ein Zerschlagen kann beim Reinigen verhindert werden.
- **Die Beheizung ist im waagrechten Schenkel „W“ untergebracht, der senkrechte Schenkel ist unbeheizt. Lieferbar in 5 verschiedenen Werkstoffen.**
- **Werden Badwärmer an Spannung über 250 Volt Wechselstrom oder an Drehstrom angeschlossen, wird die Zuleitung ohne Stecker geliefert.**
- **Um Behälterauskleidungen zu schützen, kann der waagrechte Schenkel mit (oder ohne) zwei Abstützfüssen in Form eines Winkels ausgerüstet werden. Diese Abstützfüße können auf Wunsch auch anders angebracht werden, z.B. in der Mitte oder seitlich versetzt.**
- **Typ Z 1 - 5 kann auch mit separaten oder angebauten Elektroden zur vollautomatischen Steuerung durch Temperaturregler, Begrenzer und Trockenheizschutz ausgerüstet werden, siehe Foto Standard-Winkel-Badwärmer Seite 11.**
- Serienmäßig wird mit einem waagrecht beheizten Schenkel geliefert. Werden größere Heizleistungen benötigt, können 2, 3, 4 oder mehr Schenkel (waagrecht nebeneinander oder übereinander) geliefert werden, siehe Zeichnung Nr. Seite 4 unten.
- **Zum Einsatz in elektrolytischen Bädern sind alle Winkel-Heizstäbe auch als Isolator lieferbar. Keine Gleichstromwirkung in den Bädern usw. siehe ausführliche Beschreibung im Teil-Katalog Tauchbadwärmer Seite 58-60**

Die elektrischen Anschlüsse können wie folgt abgedeckt werden:

Anschlusskopf aus PP, Einsatztemperatur ca. 90°C, Schutzart spritzwassergeschützt IP 64.

Anschlusskopf aus PVDF, Einsatztemperatur ca. 135°C, Schutzart spritzwassergeschützt IP 64.

Abdeckkappe aus PP, Ø ca. 60mm, Einsatztemperatur ca. 90°C, Schutzart IP 65.

Abdeckkappe aus PVDF, Ø ca. 60mm, Einsatztemperatur ca. 135°C, Schutzart IP 65.

Abdeckkappe aus Edelstahl 1.4571, Ø ca. 60mm, Einsatztemperatur ca. 200°C, Schutzart IP 65.

Die serienmäßige Zuleitung (auswechselbar) ist ca. 2,5 m lang, aus PVC-Kunststoff (ca. 60°C), mit Knickschutz. Auf Wunsch (gegen Aufpreis) kann die Zuleitung länger geliefert werden, sie kann auch gegen mechanische und chemische Beschädigung mit PTFE (Teflon) ummantelt werden.

Lieferbare Werkstoffe

Nr. Z1 Stahl St 34-2	Ø 45 mm (54; 28)
Nr. Z2 Edelstahl W.St.Nr. 1.4571	Ø 44,5 mm (54; 28)
Nr. Z3 Titan W.St.Nr. 3.7025	Ø 45 mm (28)
Nr. Z4 Edelstahl W.St.Nr. 1.4539	Ø 44,5 mm (27)
Nr. Z5 Korrosionsbeständiger Spezial-Edelstahl „S“	Ø 44,5 mm

**Preis auf
Anfrage**

Auswahltabelle für Leistung (Watt) und waagrecht beheizter Schenkellänge

Ws = Wechselstrom	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds
Ds = Drehstrom	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds	230Ds
Spannung in Volt	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws	400Ws
Stromart Ws, Ds	230W	230Ws										
Leistung (Watt) in einem Ø 44,5	750	1000	1450	2000	2500	3150	3500	4500	5000	6300	7000	
beheiztem Schenkel W/cm ²	2,5	2,7	2,8	3	3,1	3,2	2,9	2,9	2,6	2,6	2,3	
Waagrechte Schenkellänge mm	240	290	390	490	590	740	890	1140	1390	1740	2190	
			400Ds	400Ds								
			230Ds									
			400Ws									
			230W	230Ws	230Ws							
Leistung (Watt) in zwei Ø 44,5	1500	2000	2900	4000	5000	6300	7000	9000	10000	12600	14000	
beheizten Schenkeln W/cm ²	2,5	2,7	2,8	3	3,1	3,2	2,9	2,9	2,6	2,6	2,3	
Waagrechte Schenkellänge mm	240	290	390	490	590	740	890	1140	1390	1740	2190	

Z-Form Winkel-Badwärmer werden nur in einer Spannung angefertigt, die üblichste ist kräftiger (rot) gedruckt.

Bei Bestellung sind anzugeben:
Durchmesser des waagrecht beheizten Schenkels und Rohrmantelwerkstoff Nr. Z1, Z2, Z3, Z4, Z5.
Beheizte Schenkellänge „W“ in mm.
Einbautiefe (unbeheizt). Diese richtet sich nach Ihrer Behältertiefe, siehe Zeichnung auf Seite 13.
Leistung in Watt, mit oder ohne Stützfüße. Stromspannung und Stromart, z.B. 230 VWS, 400 VDS usw.



NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Z - Form - Winkel-Tauchbadwärmer Typ Z

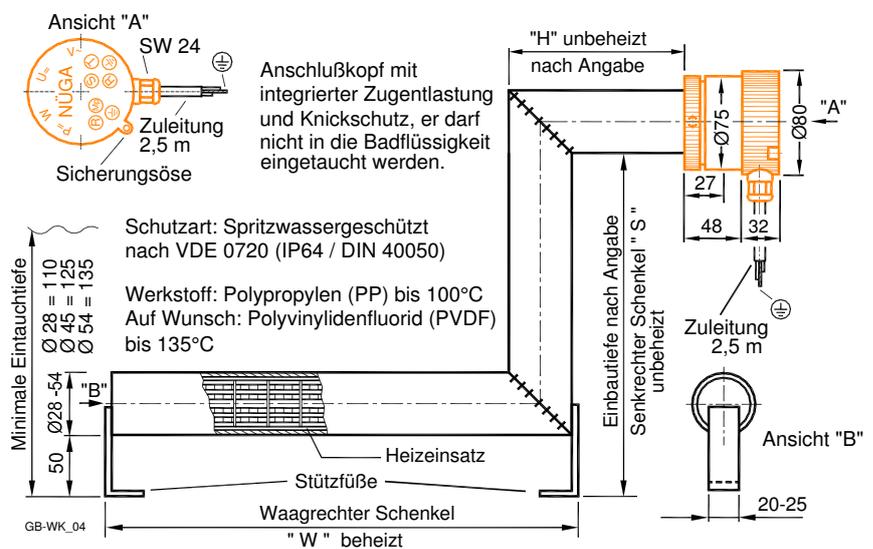
Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 14

Z - Form Winkel-Tauchbadwärmer

wie auf Seite 14 beschrieben.



Typ Z



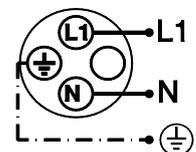
Z - Form-Winkel-Badwärmer können auch mit separatem oder angebautem Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/ Temperatur-Fühler, Temperatur-Begrenzer-Fühler (siehe Foto) zur vollautomatischen Steuerung ausgerüstet werden. Somit können Sie Ihre Behälter gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen. Beachten Sie bitte auch die Beschreibung unserer Vollautomaten in dem Teilkatalog Tauchbadwärmer auf den Seiten 26 - 29.

Auch eine Thermostat- Steuerung ist möglich. Siehe Teilkatalog Tauchbadwärmer Seite 40 - 42. Preis auf Anfrage.

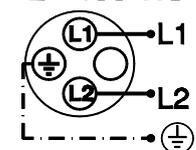


Schaltbilder

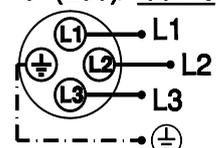
1 ~ 230 Ws



2 ~ 400 Ws



3 ~ (230)/400 Ds



NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Z - Form - Winkel-Tauchbadwärmer Typ ZU

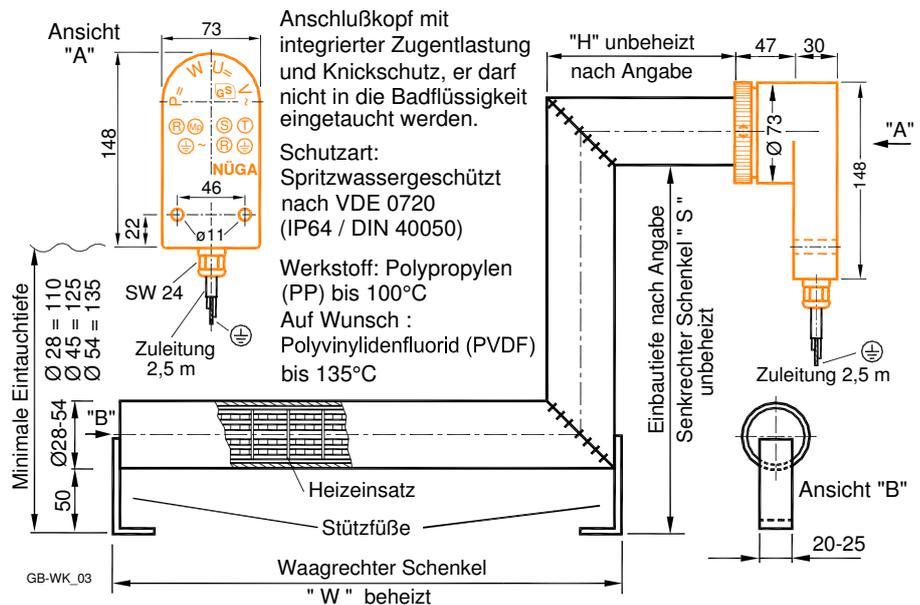
Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 14

ZU - Form Winkel-Tauchbadwärmer

wie auf Seite 14 beschrieben.



Typ ZU



Bei Bestellung sind anzugeben:

Typ - Nr. ZU Rohrmantelwerkstoff und Rohr- Ø, z.B. ZU 3, Titan, Ø 45.

Beheizte Schenkellänge „W“ in mm.

Einbautiefe, senkrechter Schenkel „S“ (unbeheizt). Diese richtet sich nach Ihrer Behältertiefe.

Unbeheizte Schenkellänge „H“ in mm.

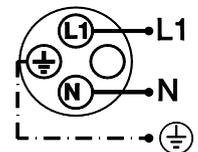
Anschlusskopf Werkstoff PP oder PVDF.

Leistung in Watt, mit oder ohne Stützfüße.

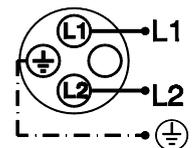
Stromspannung und Stromart, z.B. 230 VDs, 400 VDs usw.

Schaltbilder

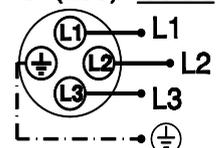
1~ 230 Ws



2~ 400 Ws



3~(230)/400 Ds



Lieferbare Werkstoffe

Typ-Nr. ZU 1	Stahl St 34-2	Ø 45 mm (54; 28)
Typ-Nr. ZU 2	Edelstahl W.St.Nr. 1.4571	Ø 44,5 mm (54; 28)
Typ-Nr. ZU 3	Titan W.St.Nr. 3.7025	Ø 45 mm (28, 54)
Typ-Nr. ZU 4	Edelstahl W.St.Nr. 1.4539	Ø 44,5 mm (27)
Typ-Nr. ZU 5	Korrosionsbeständiger	Ø 44,5 mm

Spezial-Edelstahl „S“

NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Z - Form - Winkel-Tauchbadwärmer Typ ZA

Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 14

ZA - Form Winkel-Tauchbadwärmer

wie auf Seite 14 beschrieben.



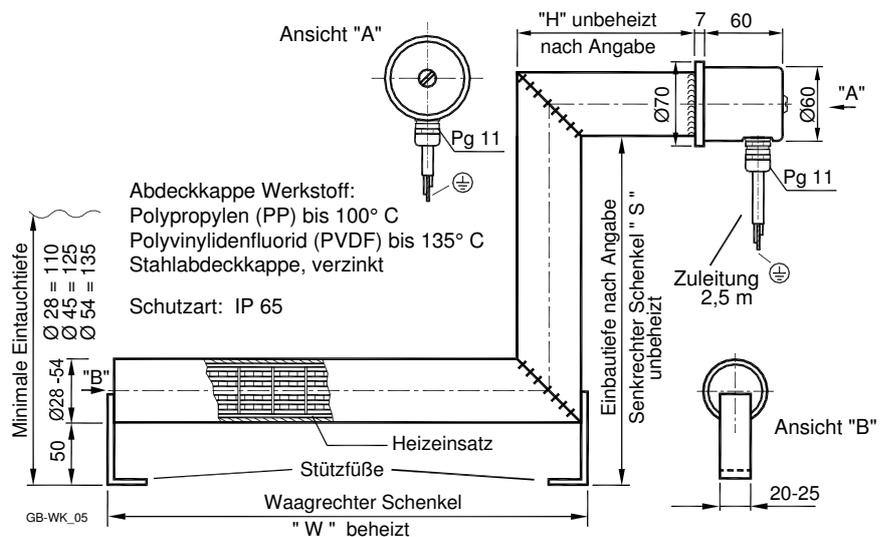
Typ ZA



Lieferbar mit Abdeckkappe aus PP Ø ca. 60mm, Einsatztemperatur ca. 90°C, Schutzart IP 65.

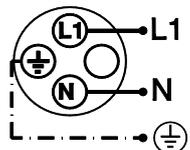
Abdeckkappe aus PVDF Ø ca. 60mm, Einsatztemperatur ca. 135°C, Schutzart IP 65.

Abdeckkappe aus Edelstahl 1.4571, Ø ca. 60mm, Einsatztemperatur ca. 200°C, Schutzart IP 65.

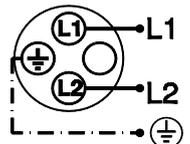


Schaltbilder

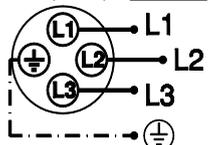
1~ 230 Ws



2~ 400 Ws



3~(230)/400 Ds



Bei Bestellung sind anzugeben:

Typ - Nr. ZU Rohrmantelwerkstoff und Rohr- Ø, z.B. ZA 3, Titan Ø 45.

Beheizte Schenkellänge „W“ in mm.

Einbautiefe, senkrechter Schenkel „S“ (unbeheizt). Diese richtet sich nach Ihrer Behältertiefe.

Unbeheizte Schenkellänge „H“ in mm.

Leistung in Watt, mit oder ohne Stützfüße.

Stromspannung und Stromart, z.B. 230 VWs, 400 VDs usw.

Lieferbare Werkstoffe

Typ-Nr. ZA 1	Stahl St 34-2	Ø 45 mm (54; 28)
Typ-Nr. ZA 2	Edelstahl W.St.Nr. 1.4571	Ø 44,5 mm (54; 28)
Typ-Nr. ZA 3	Titan W.St.Nr. 3.7025	Ø 45 mm (28, 54)
Typ-Nr. ZA 4	Edelstahl W.St.Nr. 1.4539	Ø 44,5 mm (27)
Typ-Nr. ZA 5	Korrosionsbeständiger Spezial-Edelstahl „S“	Ø 44,5 mm

NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Tank - Heizkörper mit **biegsamem, flexiblem** senkrechtem Schenkel

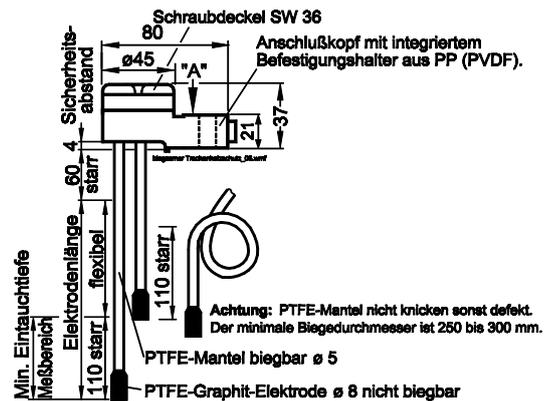
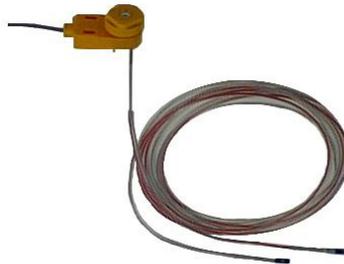
Beschreibung, Leistung (Watt) beheizter Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 18



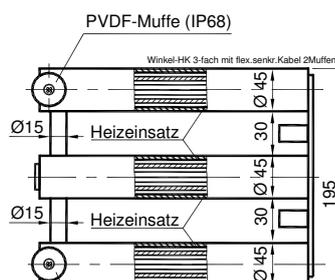
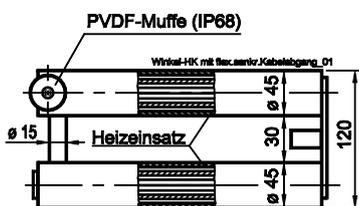
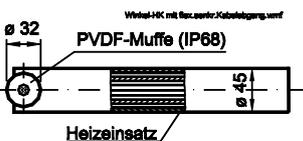
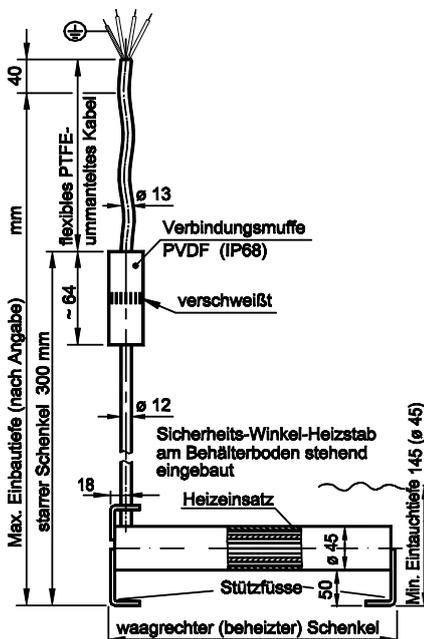
Flexibler (aufgewickelt) senkrechter Schenkel



Um Auftrieb/ Aufschwimmen zu verhindern, wird eine Befestigung am Behälterboden empfohlen.

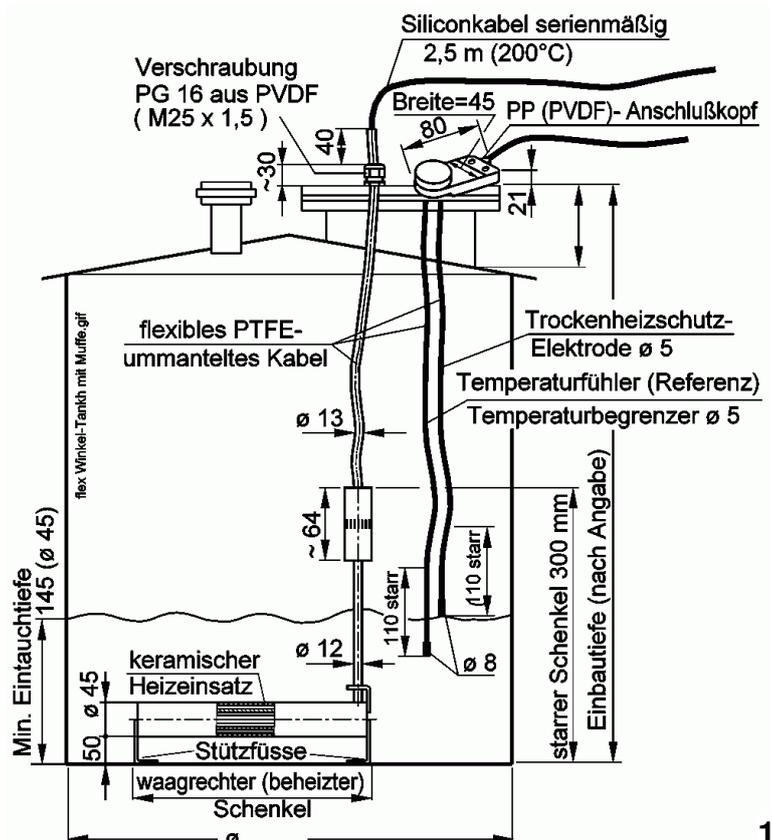


Das Foto zeigt einen flexiblen (aufgewickelten) Temperaturfühler/ Temperaturbegrenzer und Trockenheizschutz mit PTFE/Graphit Elektroden. Lieferbar bis 8000mm, auch aus Edelstahl 1.4571 oder Titan. Preis auf Anfrage.



Bei Bodenheizung serienmäßige Heizstabbreite und Abstand der 2 oder 3 beheizten Schenkel zueinander. Werden andere Abmessungen gewünscht, bitte anfragen. Auch mit mehreren Schenkeln lieferbar.

Über dem Flansch/Domdeckel ist bauseits eine Abdeckung anzubringen.



NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Tank - Heizkörper

Sternheizkörper

eignen sich zur direkten Beheizung von Flüssigkeiten in Vorratsbehältern, Lagertanks usw., um ein Versulzen, Einfrieren, Gelieren, Auskristallisieren usw. zu verhindern. Sie sind lieferbar als Bodenheizung mit waagrecht beheizten Schenkeln oder als Senkrechtbeheizung mit senkrecht beheizten Schenkeln.



- Sie können in **normaler** oder **schlagfester** Ausführung geliefert werden. Schlagfeste Ausführungen (gegen Aufpreis) haben gegenüber der Normalausführung eine wesentlich bessere Wärmeabgabe, Wirkungsgrad und Wärmeverteilung, auch eine längere Lebensdauer. Sie können eine bis zu 3 x höhere Lebensdauer erreichen - abhängig von Pflege, Umgang usw. Ein Zerschlagen kann beim Reinigen verhindert werden.
- Wir fertigen **vier verschiedene Systeme (a, b, c, d)**
 - den klassisch / traditionellen seit Jahren bekannten **Winkelheizkörper** mit und ohne Befestigungsflansch (siehe Seite 11-13) sowie waagrecht (beheiztem) und senkrechtem Schenkel.
 - NÜGA - Sternheizkörper**, ein mit vielen technischen und preislichen Vorteilen ausgestatteter Heizkörper. Er hat am unteren geraden Ende kurze senkrechte (beheizte) Rohre, welche sternförmig angeordnet sind. Dadurch wird eine dem Flüssigkeits - Volumen des Tanks angepasste Leistung (Watt) und eine **geringe Niveauhöhe** ermöglicht. **Vom Heizkörper zum Behälterboden sind AbstandsfüÙe angebracht. Durch diese Anordnung ist eine serienmäßige und deshalb preisgünstige Herstellung möglich.**
Sternheizkörper - Vorteile gegenüber den klassischen Winkelheizkörpern :
 Im Gegensatz zu den seit Jahren bekannten Winkelheizkörpern, die in der Regel bedingt durch das Ausmaß der Winkel-Form ein großes Mannloch zum Hindurchstecken und einen großen Befestigungsflansch erforderten, braucht der Sternheizkörper **nur** einen kleinen Flansch von max. ca. Ø 220 mm.
 Eine zeitraubende, umständliche, manchmal gefährliche Winkeleinführung durch das Mannloch entfällt. Der **Sternheizkörper** kann einfach und gerade nach unten eingeführt werden.
 Die aufwendige, teure, sperrige Winkelverpackung, sowie der oftmals benötigte Tieflader für den Transport, bei dem nicht selten ca. 50% des Gerätepreises benötigt wurden, entfällt. Der Sternheizkörper passt in einen geraden Karton und kann somit kostengünstig versendet werden.
 Der **Sternheizkörper** kann am Ende des senkrechten Schenkels mit einem PP (PVDF) Anschlusskopf ausgerüstet werden. Von besonderem Preis - und Anwender- Vorteil ist der Typ „b“, bei dem das obere Ende des senkrechten Schenkels wasserdicht verschlossen und das Kabel (serienmäßig 2,5 m) dicht eingewalzt ist. Bei dieser Ausführung (ohne Anschlusskopf) braucht der Tankhersteller nur eine Durchgangsbohrung (ca. Ø 45) durch den Flansch herstellen. Dieser kann dann von oben über den senkrechten Schenkel gesteckt und das Rohr abgedichtet werden.
 - PTFE (Teflon) - Heizkörper**, geformt als Boden - oder Hängeheizung, siehe Zeichnung auf Seite 21.
 Dazu liefern wir (gegen Aufpreis) Temperaturfühler, Temperaturbegrenzer, Niveau/Trockenheizschutz aus Werkstoff Edelstahl, Titan und PTFE (Teflon) sowie digitale Temperaturregler.
 - Sternheizkörper mit biegsamem, flexiblem senkrechtem Schenkel (PTFE/Teflon ummantelter Zuleitung). Dieser Typ kann waagrecht oder senkrecht eingebaut werden. Durch den flexiblen Schenkel braucht der Anwender nicht die genaue Tankhöhe festlegen. Dies erleichtert die Montage und den Transport. Um ein Aufschwimmen zu verhindern, wird eine Befestigung am Behälterboden usw. empfohlen.

Lieferbare Werkstoffe

Titan W.St.Nr. 3.7025	Ø 45 mm (28, 54, 63,5)
Edelstahl W.St.Nr. 1.4571	Ø 44,5 mm (28, 54; 63,5)
Edelstahl W.St.Nr. 1.4539	Ø 44,5 mm (27)
Korrosionsbeständiger Spezial-Edelstahl „S“	Ø 44,5 mm

**Preis auf
Anfrage**

Auswahltabelle für Leistung (Watt) und beheizter Schenkellänge

Spannung, Ds = Drehstrom	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds	400Ds					
Leistung (Watt) in 6 waagrecht beheizten Schenkeln W/cm ²	4500	6000	9000	12000	14000	17000					
Waagrechte Schenkellänge mm Ø 44,5	300	350	500	600	700	850					
Spannung, Ds = Drehstrom	400Ds										
Leistung (Watt) in 6 senkrecht beheizten Schenkeln W/cm ²	3800	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000
Senkrechte Schenkellänge mm Ø 44,5	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800

Bei Bestellung sind anzugeben:

Gerätetyp a, b, c, d, den Durchmesser der waagrecht oder senkrecht beheizten Schenkel und den Rohrmantelwerkstoff:

Waagrecht, beheizte Schenkellänge in mm.

Senkrecht beheizte Schenkellänge (Min. Eintauchtiefe) in mm.

Einbautiefe, diese richtet sich nach Ihrer Tankhöhe bzw. Oberkante Domdeckel bis Tankboden, siehe Zeichnung auf Seite 21.

Leistung in Watt, mit oder ohne StützfüÙe. Stromspannung und Stromart, z.B. 400 VDs usw.

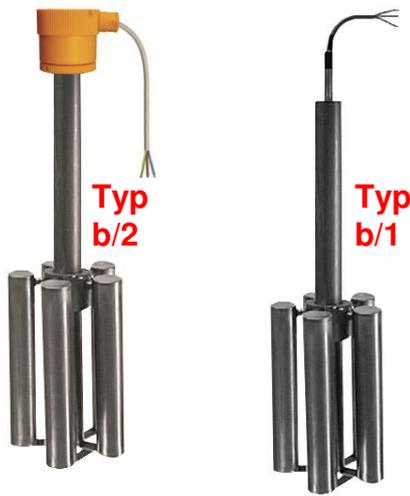
Minimale Flüssigkeitshöhe im Tank in mm und Flüssigkeitstemperatur.

Beachten Sie unsere Beständigkeitstabelle, Berechnungsgrundlagen, Heizleistungsberechnung usw. hinten im Teilkatalog Nr. 10.

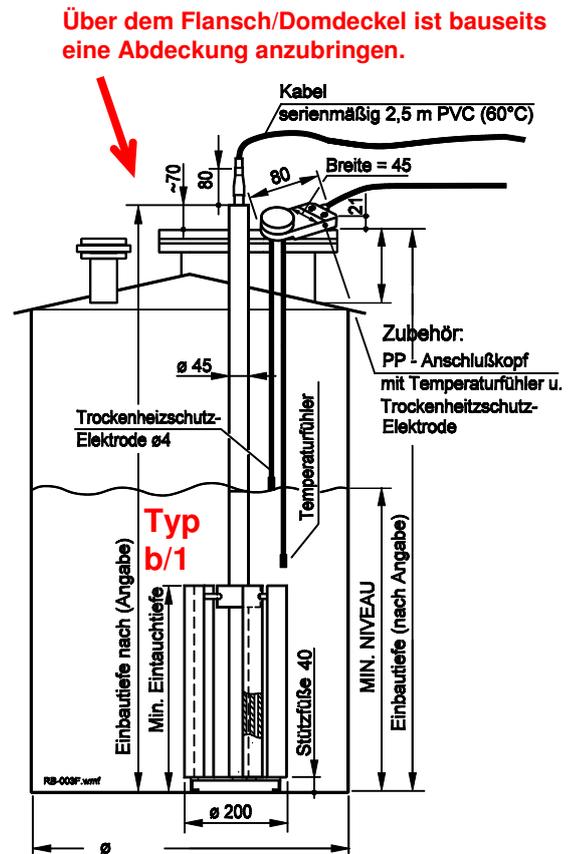
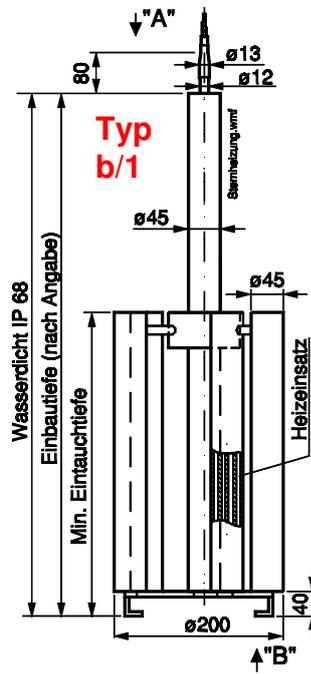
Fotos, Zeichnungen Seite 21

NÜGA® Sicherheits Goldkopf® Tank - Heizkörper Sternheizkörper

Beschreibung, Leistung (Watt) beheizte Schenkellänge und Bestellangaben siehe Seite 20

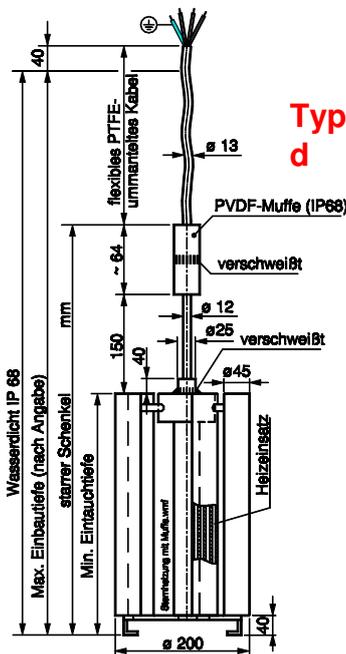


Sternheizkörper mit 6 senkrechten beheizten Schenkeln und großer kW-Leistung für senkrechte Beheizung. Typ b/1 mit starrem senkrechtem Schenkel und dicht eingewalztem Kabelabgang. Typ b/2 mit Anschlusskopf aus PP oder PVDF. Preis auf Anfrage.

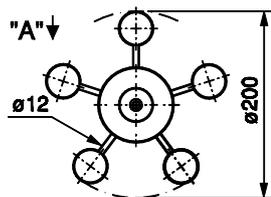
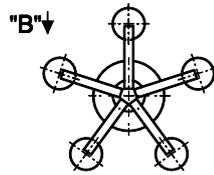


Über dem Flansch/Domdeckel ist bauseits eine Abdeckung anzubringen.

Sternheizkörper Typ b/1 stehend im Tank eingebaut.



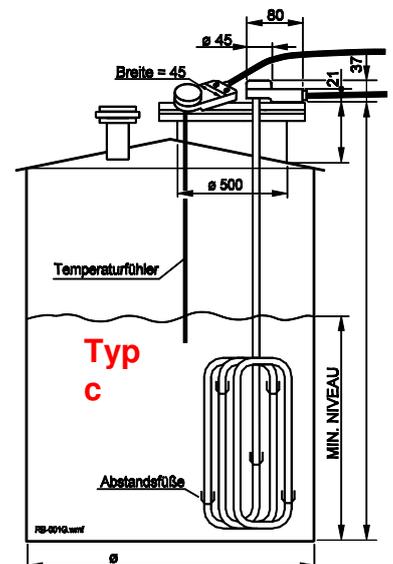
Typ d



Sternheizkörper mit 6 waagrecht beheizten Schenkeln und großer kW-Leistung für niedrigen Flüssigkeitsstand. Mit flexibler PTFE/Teflon ummantelter Zuleitung. Preis auf Anfrage.



Sternheizkörper mit 6 waagrecht beheizten Schenkeln und großer kW-Leistung für niedrigen Flüssigkeitsstand. Mit starrem senkrechtem Schenkel. Preis auf Anfrage.



PTFE/Teflon-Tank-Hängeheizkörper mit flexiblem senkrechtem Schenkel. Auch als Bodenheizung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Auszug aus unserem umfangreichen Lieferprogramm



Pt 100 Temperaturfühler mit Anschraubflansch aus Edelstahl 1.4571, PP-Anschlusskopf und Hirschmannstecker.



Temperaturregler mit Anschraubflansch aus Edelstahl 1.4571, PP-Anschlusskopf mit Aussenbedienung.



Temperaturbegrenzer mit Anschraubflansch aus Edelstahl 1.4571, PP-Anschlusskopf mit Innenbedienung.



Titan-Heizstab mit angebautem Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/Temperatur-Fühler und Temperatur-Begrenzer-Fühler zur vollautomatischen Steuerung. Somit können Sie Ihre Behälter gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen. Heizstab auch aus Edelstahl lieferbar.



Edelstahl/Titan-Tauchbadwärmer mit PTFE-Ummantelung im unbeheiztem Bereich. Zur Verhinderung von Lochfraß am Übergang des Flüssigkeitsspiegels durch Sauerstoffeinwirkung.



Leitungs-Überwachungsrelais und Stecksocket.

Mit diesem Sicherheits-Relais kann die Leitungsverbindung zwischen Niveaurelais und dem Elektroden-Anschlusskopf ständig auf Unterbrechung überwacht werden.



Schaltschränke aus Kunststoff oder Metall. Die Ausrüstung erfolgt nach Kundenwunsch. Preis auf Anfrage.



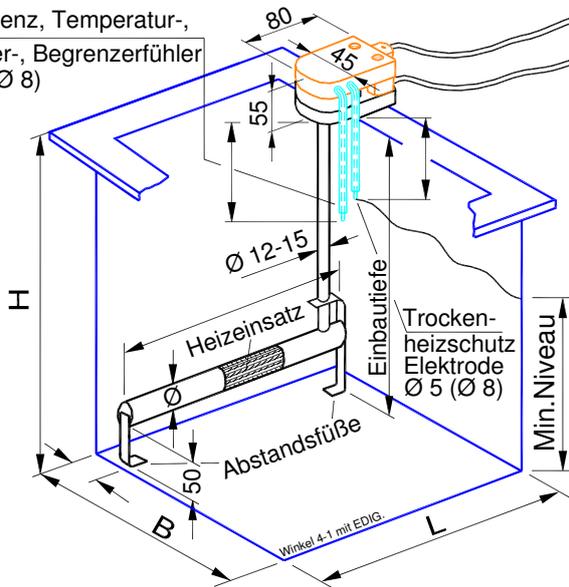
Auszug aus unserem umfangreichen Lieferprogramm

Gemäß Europäischer Norm DIN EN 60519 Teil 1 und 2 ist für beheizte Behälter ein Temperaturbegrenzer, ein Temperaturregler und ein Trockenheizschutz vorgeschrieben. Norm siehe Seite 4 im Teilkatalog Temperaturregler und Seite 11 im Teilkatalog Tauchbadwärmer

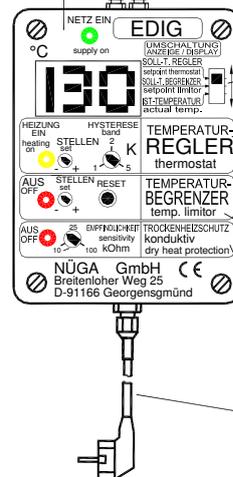


Vollautomatischer Winkel-Tauchbadwärmer mit PVDF-Anschlusskopf mit aufgesetztem (abnehmbarem) Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/Temperatur-Fühler-Huckepack-Anschlusskopf aus PP. In Verbindung mit einer vollautomatischen Elektronik (siehe Foto links und Zeichnung darunter) können Sie Ihre Behälter gemäß der europäischen Norm EN 60519 Teil 1 und 2 (gültig seit 1993) gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen. An dieses System können mehrere Badwärmer (Gesamtleistung beachten!) angeschlossen werden (auch bereits vorhandene Alt-oder Wettbewerbsgeräte). Die Elektronik kann auch mit Steckerkupplung, Zweifach oder Dreifach Steckdose geliefert werden, siehe Foto unten. Beachten Sie auch die Beschreibung unserer Vollautomaten auf Seite 26-29 im Tauchbadwärmer Katalog 2011.

Referenz, Temperatur-, Regler-, Begrenzerfühler Ø 5 (Ø 8)



- Verbindungskabel serienmäßig PVC, 2,5 m (60°)
- LED Netzspannung LCD-Anzeige
- Polykarbonat - Kunststoffgehäuse 120 x 80 x 55 mm
- Schutzart: Strahlwassergeschützt IP65 ⚠
- Umschalter LCD-Anzeige
- LED Heizen Poti Temperaturregler
- Poti Hysterese
- LED Übertemperatur Poti Temperaturbegrenzer
- Reset - Taste
- LED Trockenheizschutz Poti Trockenheizschutz-Empfindlichkeit
- Netzkabel 2,5 m (1,5 m) PVC (60°) mit Schuko-Stecker 230 Volt WS



Mit diesen vollautomatischen Steuergeräten können gemäß der europäischen Norm EN 60519 Teil 1 und 2 (gültig seit 1993) beheizte Flüssigkeiten in der Temperatur nach oben abgesichert und der Behälter vor Übertemperatur und Brandgefahr geschützt werden, falls der Temperaturregler ausfällt.



Vollautomatische Steuerung **E (analog)** verbunden mit 3-fach Schuko-Steckdose sowie mit Elektroden/Fühler-Anschlusskopf aus (PP). 3 Badwärmer anschließbar.



Vollautomatische Steuerung **EDIG (digital)** verbunden mit 3-fach Schuko-Steckdose sowie mit Elektroden/Fühler-Anschlusskopf aus (PP). 3 Badwärmer anschließbar.

NÜGA® Vollautomatische Goldkopf® Tauchbadwärmer Steuergeräte gegen Trockenlauf, Überhitzen und Brandgefahr

Vollautomatische Steuerung **EDIG (digital)** verbunden mit 3-fach Schuko-Kupplung sowie mit Elektroden/Fühler-Anschlusskopf (PP)

Vollautomatische Steuerung **EDIG (digital)** verbunden mit 2-fach Schuko-Steckdose sowie mit Elektroden/Fühler-Anschlusskopf aus (PP)

Vollautomatische Steuerung **EDIG (digital)** verbunden mit 3-fach Schuko-Steckdose sowie mit Elektroden/Fühler-Anschlusskopf aus (PP)



Best.-Nr. Strg 3 S **EDIG**

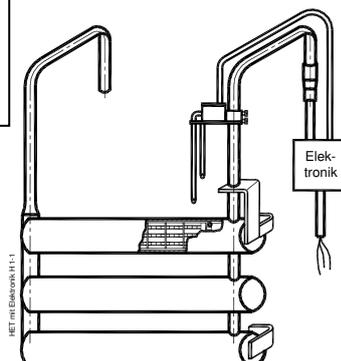
Gesamtanschlussleistung bis 10,5 kW, an jede Schuko-Steckdose kann ein Gerät (Badwärmer) bis zu 3,5 kW in 230 V Wechselstrom angeschlossen werden.
Netzanschluß 3 x400 Volt Ds
Mit spritzwassergeschützten (Schutzart IP 64) Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat 125 x 175 x 100 mm (L x B x H) mit Klarsichtdeckel.
Bei Bestellung bitte unbedingt die Trockenheizschutz / Niveau-Elektrodenlänge und den Elektroden- Werkstoff angeben z.B. Edelstahl, Titan, Hastelloy, PTFE/Graphit.

Digitale Ausführung Best.-Nr. Strg 2 ND **EDIG**

Vollautomatische Steuergerät EDIG-SK (digital), 1 Schütz bis 7 kW, 1 CEE-Stecker (Netz 3 ~ 10A), 2 CEE-Kupplungen rot eingebaut in Kunststoffgehäuse mit Klarsichtdeckel 125 x 175 x 100mm und den Elektroden/Fühler-Anschlusskopf aus (PP).

Die Gesamtanschlussleistung ist (auf Anfrage) bis 11 kW 400Volt 3 ~ (3-phasig) lieferbar. Werden Bis zu 2 Stck. Badwärmer verwendet, bleibt das Gehäuse 125x175x100 mm. Sollen mehr als 2 Badwärmer angeschlossen werden, so wird das Gehäuse 250x175x100mm.

Bei Bestellung bitte unbedingt die Trockenheizschutz / Niveau-Elektrodenlänge und den Elektroden- Werkstoff angeben z.B. Edelstahl, Titan, Hastelloy, PTFE/Graphit.



„Vier in einem“ Vollautomatisches Einhäng-Tauchregister mit angebautelem Niveau/Trockenheizschutz-Elektroden-/Temperaturfühler.

In Verbindung mit einer vollautomatischen NÜGA-Elektronik können Sie Ihre Behälter gemäß der europäischen Norm **EN 60519 Teil 1 und 2 (gültig seit 1993)** gegen Trockenlauf, Überhitzung und Brandgefahr schützen, Ihre Flüssigkeit automatisch regeln, heizen, überwachen und begrenzen.