

EWRID

EDELSTAHL-WELLSCHLAUCH

SONNENKRAFT

- Ⓚ Handbuch
- ⒼⒷ Manual
- Ⓘ Manuale
- Ⓕ Manuel
- Ⓔ Manual



ALLGEMEIN

Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie genau die Hinweise in dieser Anleitung.
Das kann Sie vor Schaden bewahren.
Wir empfehlen die Ausführung durch einen Fachhandwerker.



Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr!



Bei Dacharbeiten vorschriftsmäßige Absturzsicherungen verwenden!



Abstände zu stromführenden Leitungen einhalten!
Solarleitungen mit Anschlussmaterial aus Edelstahl an der Potentialausgleichsschiene des Hauses anschließen!



Bei Bohrarbeiten Schutzbrille tragen!

NORMEN

Folgende Regeln der Technik sind neben länderspezifischen Richtlinien besonders zu beachten:

Anschluss von thermischen Solaranlagen

EN 12975 Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile
DIN 4757 Sonnenheizungsanlagen

DIN VDE 0185 Teil 1-4
DIN 4753, Teil 1
DIN EN 12828 EN 12976
EN 12977

DIN 4708
DIN 1988-Teil 7

Installation und Ausrüstung von Wassererwärmern

DIN 18380 Heizungs- und Brauchwasseranlagen
DIN 18381 Gas-, Wasser- und Abwasserinstallations-
arbeiten
DIN 18421 Wärmedämmarbeiten an wärmetechnischen
Anlagen

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Landestypische Vorschriften sind
einzuhalten. Werden geltende Normen und Vorschriften nicht
eingehalten, erlöschen
sämtliche Gewährleistungsansprüche

Transport und Lagerung

Wenn das SONNENKRAFT EWRID-Rohr offen transportiert wird darauf achten, dass weder Dämmung noch Rohr beschädigt werden.
Lagern Sie das EWRID-Rohr und etwaige Restmengen möglichst liegend im Karton. Sie vermeiden so unnötige Druckstellen.

Montagehinweise

Das EWRID enthält bereits einen hochtemperaturbeständigen und UV-resistenten Schutzmantel. Um jedoch einen dauerhaften Schutz vor Tierverschleiß und eine ansprechende Optik eines freiliegenden Rohrabschnitts zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Alu-Flexrohrs als Zusatzschutz.

Die Dämmung kann an Schnittstellen und Beschädigungen mit PE-Band wieder verschlossen werden.

Die Unterscheidung zwischen Vor- und Rücklauf ist durch das einseitig geführte Fühlerkabel sowie durch eine einseitige Beschriftung der Isolierung ersichtlich.

Mit dem EWRID können Sie Biegungen bis zu 90 ° realisieren, wobei das Wellrohr nicht zurückfedert.

Bitte berücksichtigen Sie bei der Verlegung des EWRID die Wärmeausdehnung des Wellrohrs. Im Temperaturbereich zwischen 20 ° C und 300 ° C beträgt der Längenausdehnungskoeffizient 1,7 mm / (m x 100 ° C).

Biegen Sie das Edelstahlwellrohr nicht öfter als notwendig. Bauen Sie das Edelstahlwellrohr nicht verdreht ein.

EWRID soll nicht in aggressiver Umgebung verbaut werden.

Blankes Edelstahl-Wellrohr wegen möglicher Spannungsrisskorrosion nicht in Kontakt mit Putz bringen.

Das SONNENKRAFT Edelstahlwellrohr EWRID ist bei Unterputzverlegung oder Verschalungen unbedingt einer Druck-/Dichtheitsprüfung zu unterziehen, solange die uneingeschränkte Zugänglichkeit gewährleistet ist.

Bei Verlegung in unbenutzten Kaminen oder Luftschächten sind vor der Montage die örtlichen Vorschriften zu prüfen.

Bei Montage auf Wand, Flach- oder Schrägdach: Das Schnellverrohrungssystem sollte mit dem Fühlerkabel zum Untergrund hin verlegt werden.

Für die Befestigung des EWRID an Wänden oder Decken können Sie optional spezielle Rohrschellen inklusive Dübel und Stockschrauben bestellen. SONNENKRAFT empfiehlt Befestigungspunkte in einem Abstand von 1,5 m.



ACHTUNG!

- **Achten Sie beim Trennen des Edelstahlwellrohrs auf das Fühlerkabel.**
- **Verletzungsgefahr durch hervorstehende Grate. Achten Sie darauf, dass Sie das Edelstahlwellrohr sauber abscheiden. Entfernen Sie ggf. die vorstehenden Grate mit einer Metallfeile.**

INBETRIEBNAHME

Beim Befüllen der Anlage bitte ausreichend lange spülen - nicht unter 30 Minuten!

GEWÄHRLEISTUNG

Auf unser EWRID Verrohrungssystem erhalten Sie volle Gewährleistung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

MONTAGE

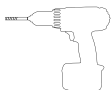
Werkzeugübersicht



Rohrabschneider für Edelstahl



Gabelschlüssel maßabhängig vom Rohrdurchmesser



Bohrmaschine mit Bohrer für Montage der Rohrschellen



Abb.1



Abb.2



Abb.3

Ablängen

Trennen Sie die Wärmedämmung an der gewünschten Stelle mit einem scharfen Messer auf und schieben Sie diese zur Seite.

Schneiden Sie das Edelstahlwellrohr mit einem Rohrabschneider im Wellental plan ab. Der Schnitt muss sauber und gratfrei sein (Abb. 1-3).



Abb.4

Auftrennen der Doppelleitung

Trennen Sie die Doppelleitung in der Mitte des Stegs mit einem scharfen Messer. Achten Sie auf die Sensorleitung (Abb. 4). Anschließend liegen Ihnen zwei einzelne Rohrleitungen vor, die Sie getrennt an die entsprechenden Anschlüsse führen können.



Abb.5

Lösen der Überwurfmutter

Lösen Sie die Überwurfmutter auf der Wellrohrseite der Verschraubung, drehen Sie die Überwurfmutter dazu eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, sofern sie nicht schon locker ist (Abb. 5).



Abb.6

Achtung: Zerlegen Sie die Verschraubung nicht! Sollte dies passieren, achten Sie auf das vollständige Aufliegen des Klemmrings im Fittingkörper (Abb. 6).

Verbindung herstellen

Stecken Sie das Wellrohrenende in den Fitting ein. Beim Überschreiten eines kleinen Widerstand ist ein Klicken zu hören. Ziehen Sie nun die Mutter gegengesichert mit ca. zwei Umdrehungen bis zum Anschlag an (Abb. 7).

Bereits nach handfestem Anziehen kann das Wellrohr bei korrekter Montage nicht mehr abgezogen werden, ein Überdrehen des Fittings ist nicht möglich.

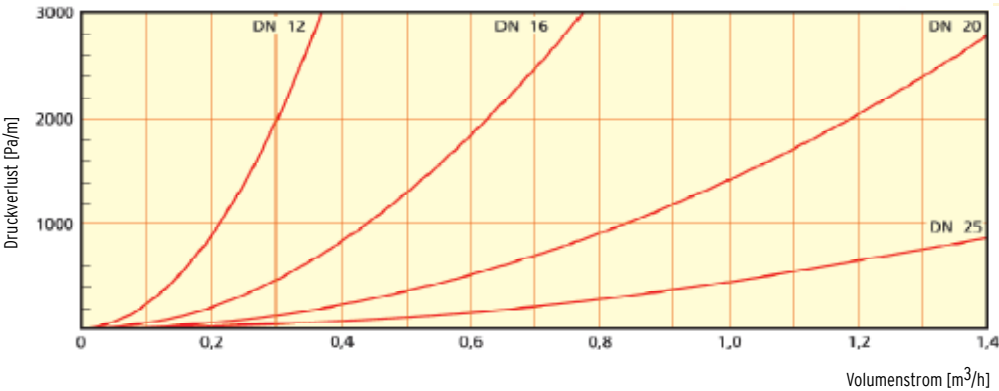


Abb.7

TECHNISCHE DATEN

	DN16	DN20	DN25
Maximaler Druck bei 20°C (bar)	16	10	10
Maximale Dauerbetriebstemperatur (°C)	150		
Flüssigkeitsinhalte (l/m)	0,27	0,43	0,63
Abmessungen (mm)	100 x 50	110 x 55	120 x 60
Kleinstmögliche Biegeradien (mm)	25	30	35
Gewichte (kg/m)	0,80	0,95	1,10
Dämmstärke (mm)	14		

Druckverlust für Edelstahlwellrohr pro m (Einzelmeter) [Pa/m]



Druckverluste für Frostschutz (FS) / Wasser-Gemisch (40 % / 60 %) bei einer Wärmeträgertemperatur von 40 °C.
1000 Pa/m = 10 mbar/m

GENERAL

Security



To avoid any damage, please follow exactly the advices in these instructions.
The construction should be carried out only by a professional.



Danger of scalding and burning!



By working on roofs, use required fall protection!



Keep enough distance to current conductions! Connect the solar tubes with stainless steel fittings at the equipotential busbar of the house.



Always use safety glasses while drilling!

Standards

The following regulations of technology must be respected as well as directives of respective countries:

Connection of solar thermal systems

EN 12975 Thermal solar systems and their components
DIN 4757 Solar heating installations

DIN VDE 0185 Teil 1-4
DIN 4753, Teil 1
DIN EN 12828 EN 12976
EN 12977

DIN 4708
DIN 1988-Teil 7

Installation of water heating equipment

DIN 18380 Heating systems and domestic water installations
DIN 18381 Gas, water and sewage installations
DIN 18421 Insulation of heating and hot water equipment

The completeness of this listing is not guaranteed. Typical prescriptions in the respective country have to be respected. In any case of disrespect of norms and prescriptions, all warranty claims become invalid.

Transport and stocking

By transporting SONNENKRAFT EWRID unpackaged, please make sure that neither the insulation nor the tube will be damaged. The EWRID and any left-over pieces should be stored horizontally in a carton, if possible. This prevents unnecessary pressure points.

Assembly information

The EWRID already comes with high temperature-resistant and UV-resistant protective sheathing. However, in order to ensure permanent protection against animal bites and an appealing appearance of exposed pipe sections, we recommend using a flexible aluminium tubing as additional protection.

In case of cuts or damages, the insulation can be repaired with PE-tape.

The differentiation between feed and return is visible by the onesided sensor cable as well as by the onesided marking of the isolation.

Like other flexible corrugated tubing, EWRID allows bendings of up to 90° without the corrugated tube springing back.

During installation of the EWRID, the thermal expansion of the corrugated tube should be taken into account. The coefficient of linear expansion in the temperature range of + 20° C up to + 300° C corresponds to 1.7mm/(m x 100° C).

Do not bend the corrugated stainless steel tube unnecessarily.

Do not twist the corrugated stainless steel tube during installation.

EWRID should not be installed in an aggressive environment.

Because of possible stress corrosion, the naked tube must not be exposed to cast.

In case of in-wall laying or housing SONNENKRAFT stainless steel tube EWRID necessarily has to be tightness-/pressure tested, as long as unlimited access is guaranteed.

By laying the tube in an unused chimney or an air shaft, the local prescriptions must be known.

Mounting to wall, flat roof and pitched roof:

The sensor cable should be positioned towards the base.

Special pipe clips with plugs and stock screws can be ordered for installing the EWRID on walls or ceilings.

SONNENKRAFT recommends fixing points in a distance of 1,5 m.



CAUTION!

- **Avoid damaging the sensor cable during cutting of the corrugated stainless steel tube.**
- **Risk of injury through protruding burrs. Ensure that the corrugated stainless steel tube is cut cleanly. Remove any protruding burrs using a metal file.**

Commissioning

When filling up the installation, please wash it through for a minimum of 30 minutes!

Warranty

Our EWRID piping system comes with full warranty according to the statutory regulations.

MOUNTING

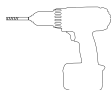
Tool overview



Pipe cutter for stainless steel



Open-end wrench, size dependent of tube diameter



Drill Machine



fig.1



fig.2



fig.3

Cutting to length

Cut the thermal insulation at the desired point with a sharp knife and push it aside. Cut the corrugated stainless steel tube in a trough using a saw or a pipe cutter. Ensure that the cut is straight. The cut must be clean and without burrs (fig. 1-3).



fig.4

Separating the twin tubes

Separate the twin tube in the middle of its connection bridge by using a sharp knife. Watch the sensor cable (fig. 4). You will end up with two individual tubes that can be connected separately as appropriate.

Loosen the union nut

Loosen the union nut on the corrugated tube side of the connection, turn the union nut further anticlockwise by one half turn, unless it is not already loose (fig.5).



fig.5

Attention: Do not disassemble the fitting: Should this accidentally occur, the foot of the inner ring must be rested on the fitting body (fig. 6).



fig.6

Making the connection

Fit the end of the corrugated tube into the fitting, if a small resistance is exceeded a clicking is heard. Now tighten the nut secured with approx. two turns up to a stop (fig. 7). Following hand-tight tightening the corrugated tube can not be pulled off if correctly assembled, overwinding of the fitting is not possible.

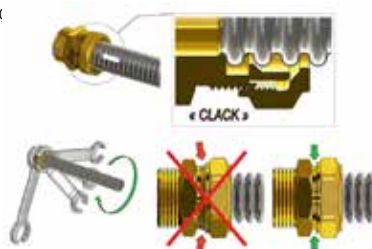


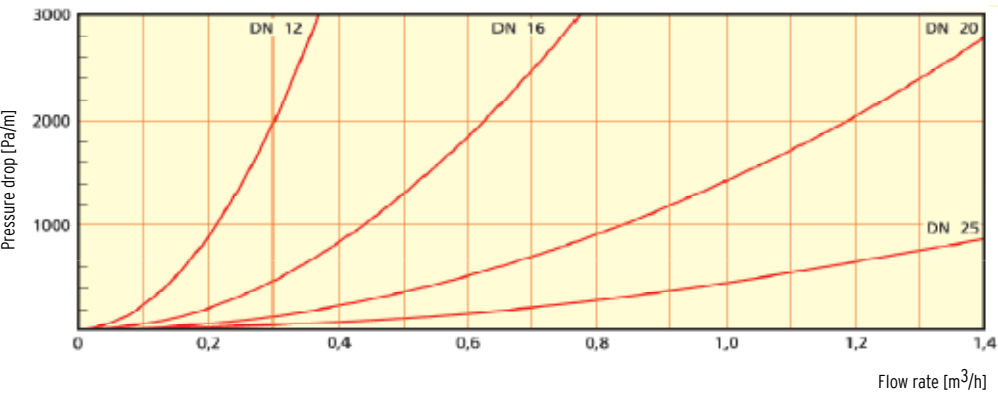
fig.7

TECHNICAL DATA

	DN16	DN20	DN25
Maximum pressure (at 20° C)	16	10	10
Continuous operation temperature (°C)	150		
Liquid volumes (l/m)	0,27	0,43	0,63
Dimensions (mm)	100 x 50	110 x 55	120 x 60
Minimum bending radii (mm)	25	30	35
Weights (kg/m)	0,80	0,95	1,10
Insulation thickness (mm)	14		

DN = German standard diameter

Pressure drop for stainless steel hose per m (single meter) [Pa/m]



Pressure loss for anti-freeze (FS) / water mixture (40% / 60%) at a thermal conducting temperature of 40°C.
1000 Pa/m = 10 mbar/m

INFORMAZIONI GENERALI

Sicurezza



Vi preghiamo di seguire accuratamente gli istruzioni del presente manuale. Può proteggerVi da possibili danni. Per l'installazione consigliamo di rivolgerVi a installatori specializzati.



Pericolo di ustione e scottatura!



Per installazioni sul tetto utilizzare protezioni anti-caduta secondo le norme vigenti!



Mantenere le distanze di sicurezza dai cavi elettrici! Raccordare i condotti solari con materiale di collegamento di acciaio inox con la barra di compensazione del potenziale della casa!



Utilizzare occhiali di protezione lavorando con il trapano!

Norme

Oltre alle locali direttive, le seguenti regole devono essere osservate:

Collegamento di impianti solari per la produzione di energia termica

EN 12975 Impianti solari termici e loro costruzione
DIN 4757 Impianti di riscaldamento solare

DIN VDE 0185 Teil 1-4
DIN 4753, Teil 1
DIN EN 12828 EN 12976
EN 12977
DIN 4708
DIN 1988-Teil 7

Installazione di attrezzature di riscaldatori d'acqua calda

DIN 18380 Impianti di riscaldamento e di riscaldamento dell'acqua industriale
DIN 18381 Lavori su impianti a gas, impianti idrici e impianti acqua di scarico
DIN 18421 Lavori di isolamento termico su impianti termotecnici

Questo elenco non intende essere esaustivo. I regolamenti nazionali devono essere rispettati. Se le norme e regolamenti vigenti non vengono rispettati, tutti i diritti di garanzia perdono validità.

Trasporto ed immagazzinamento

Nel caso che l' SONNENKRAFT EWRID viene trasportato senza imballaggio, si prega di non danneggiare né l'isolamento né il tubo.

Se possibile deporre orizzontalmente in un cartone l'EWRID ed eventuali rimanenze. Eviterete così inutili ammaccature

Informazioni di assemblaggio

L'EWRID contiene già un rivestimento resistente alle alte temperature e agli UV. Tuttavia, onde garantire una protezione durevole contro i morsi degli animali e un aspetto estetico gradevole consigliamo di utilizzare, come riparo supplementare, del tubo flessibile in alluminio.

Punti di taglio e punti danneggiati dell'isolamento possono essere coperti con il nastro PE.

Il tubo di mandata e quello di ritorno sono distinguibili dal lato del cavo sensore e dal segno posto su un lato dell'isolamento.

Come qualsiasi altro tubo ondulato flessibile, anche l'EWRID si può piegare fino a 90 °, e senza ritorni elastici.

Quando si posa l'EWRID attenzione alla dilatazione termica del tubo ondulato. Nel campo di temperature di + 20 °C a + 300 °C il coefficiente della dilatazione lineare è 1,7 mm / (m x 100 °C).

Non piegare il tubo ondulato in acciaio legato più frequentemente del necessario.
Non montarlo storto.

Non installare l'EWRID in un ambiente aggressivo.

Si prega di immagazzinare il tubo orizzontalmente per evitare delle ammaccature dell'isolamento.

Nel caso di installazione nella muratura o in alloggiamento chiuso, il tubo flessibile EWRID di SONNENKRAFT deve essere sottoposto a test di tenuta alla pressione, fintanto

Nel caso di un'installazione in camini o pozzi di ventilazione, si prega di esaminare prima del montaggio i regolamenti locali.
(add unused chimneys!)

Montaggio sulla parete, sul tetto piano oppure obliquo: Il sistema di collegamento rapido dovrebbe essere montato con il cavo sonda indirizzato verso il basso.

Per fissare l'EWRID a pareti o soffitti potete ordinare, in opzione, speciali fascette comprensive di tasselli e viti prigioniere.

SONNENKRAFT consiglia degli punti di fissaggio per ogni 1,5 m.



ATTENZIONE!

- **Quando si taglia il tubo ondulato in acciaio legato fare attenzione al cavo del sensore.**
- **La bava sporgente che si produce può provocare lesioni. Avere cura di tagliare il tubo ondulato in acciaio legato in maniera che non se ne produca. Quella eventualmente risultante va eliminata con una lima per metalli.**

Messa in marcia

Al riempimento dell'impianto, sciacquarlo abbondantemente per una durata non inferiore ai 30 minuti!

Garanzia

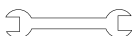
Il nostro sistema di tubazioni EWRID è coperto dalla garanzia in base alle disposizioni di legge.

MONTAGGIO

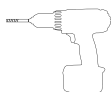
Gamma degli utensili



Tagliatubi per acciaio inox



Chiave, misura conforme alla misura del tubo



Trapano per il montaggio delle fascette

Taglio a misura

Aprire l'isolamento termico nel punto desiderato con un coltello tagliente e scostarlo. Tranciare il tubo ondulado in acciaio legato con un tagliatubi o una sega nell'incavo dell'ondulazione trasversalmente. Il taglio deve essere netto, senza bave (Fig. 1-3).

Separazione della tubazione doppia

Separare il doppio tubo nel mezzo, usando una lama affilata. Prestare attenzione a non danneggiare il cavo sensore (Fig. 4). Dopodiché si avranno due tubazioni singole, da calzare separatamente sui rispettivi allacciamenti.

Allentamento del dado a risvolto

Allentare il dado sul lato del tubo ondulado dove si trova l'avvitamento ruotando di un mezzo giro in senso antiorario, salvo non lo sia già (Fig. 5).

Attenzione: Non smontare il raccordo: qualora succedesse accidentalmente, il piede dell'anello interno va in appoggio sul corpo raccordo (Fig. 6).

Collegamento

Infilare l'estremità del tubo ondulado nel raccordo: al superamento di una piccola resistenza si udrà uno scatto. Con circa due giri ora fino alla battuta il dado controfissato (Fig. 7). Già quando è serrato in modo che non sia più svitabile manualmente e se il montaggio è corretto il tubo non si può più estrarre né possono verificarsi strappi del raccordo



Fig.1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



Fig.5



Fig.6

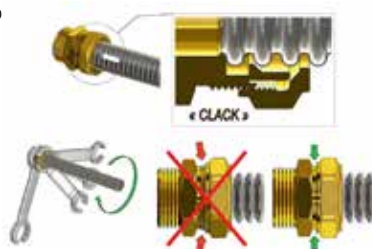


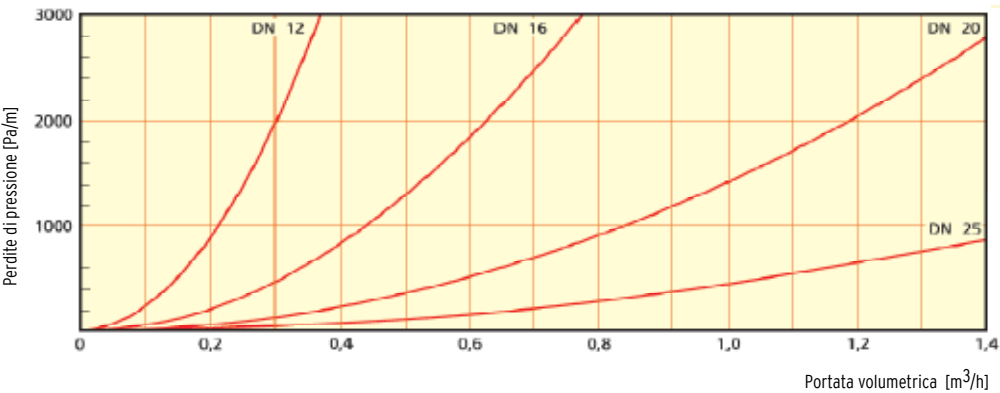
Fig.7

DATI TECNICI

	DN16	DN20	DN25
Pressione massima (a 20 °C)	16	10	10
Temperatura max. in esercizio continuo (°C)	150		
Volumi di liquido (l/m)	0,27	0,43	0,63
Dimensioni (mm)	100 x 50	110 x 55	120 x 60
Raggi di piegatura minimi (mm)	25	30	35
Peso (kg/m)	0,80	0,95	1,10
Spessore isolamento (mm)	14		

DN = Diametro standard tedesco

Perdite di pressione al m (metro singolo) [Pa/m]



Perdita di carico per la miscela di antigelo (FS) / acqua (40 % / 60 %) per una temperatura del termovettore di 40 °C.
1000 Pa/m = 10 mbar/m

GÉNÉRALITÉS

Sécurité



Veuillez suivre exactement les indications des instructions.
Cela vous préserverait des dommages.
Nous recommandons la réalisation par un professionnel.



Danger de brûlure!



Lors de travaux sur le toit, veuillez utiliser les équipements de protection anti-chutes réglementaires!



Respecter une distance suffisante par rapport aux câbles électriques! Raccorder les conduites solaires à la barre de liaison équipotentielle de la maison à l'aide d'un raccord en acier inoxydable!



Lors de travaux de perçage, porter des lunettes de protection!

Normes

Les normes de technologie suivantes doivent être respectées ainsi que les directives des différents pays :

Raccordement d'installations thermiques solaires

EN 12975	Systèmes à chauffage solaire thermique et leurs composants
DIN 4757	Installations de chauffage solaire

DIN VDE 0185 Teil 1-4	DIN 4708
DIN 4753, Teil 1	DIN 1988-Teil 7
NF EN 12828	EN 12976
EN 12977	NF DTU 65.12

Installation et équipement de chauffe-eau à accumulation

DIN 18380	Installations de chauffage et installations d'eau à usage industriel
DIN 18381	Travaux sur installations de gaz, d'eau et d'eaux usées
DIN 18421	Travaux d'isolation thermique sur installations de chauffage

L'intégralité de cette liste n'est pas garantie. Des instructions typiques du pays relatif sont à respecter. En cas de non-respect des normes et des instructions, les droits de la garantie ne s'appliquent plus.

Transport et stockage

En cas de transport de l'EWRID sans carton d'emballage, veuillez faire attention à n'endommager ni l'isolation ni le tuyau.

Stockez si possible dans un carton, en position horizontale, l'EWRID ainsi que les éléments restants éventuels. Vous éviterez ainsi des écrasements inutiles.

Instructions de montage

EWRID est muni d'origine d'une enveloppe protectrice résistant aux hautes températures et aux UV. Cependant, afin de garantir une protection durable contre les animaux et par souci d'esthétique pour les sections laissées à l'air libre, nous recommandons l'utilisation d'un tuyau flexible en aluminium comme protection supplémentaire.

Des découpes et dommages de l'isolation peuvent être réparés à l'aide d'un ruban adhésif en PE.

La différenciation entre départ et retour est visible par le câble de sonde sur un côté, ainsi que par le marquage d'un côté de l'isolation.

EWRID permet de réaliser des cintrages jusqu'à 90°, sans que le tube ne revienne à sa position initiale comme un ressort.

Lors de la pose de l'EWRID, veuillez tenir compte de la dilatation thermique du tube ondulé. Dans la plage de températures entre +20° C et +300° C, le coefficient de dilatation linéaire est de 1,7 mm / (m x 100 °C).

Ne pliez pas le tube annelé inox plus que nécessaire. Ne tordez pas le tube annelé inox lors du montage.

EWRID ne doit pas être installé dans un environnement agressif.

En raison d'un risque de corrosion sur fissure de tension, le tube annelé inox ne doit pas être noyé sous enduit.

En cas de pose encastrée dans un mur ou un boîtier, le tube en acier inoxydable EWRID SONNENKRAFT doit impérativement être testé à la pression et à l'étanchéité, aussi longtemps que que l'accessibilité totale est assurée.

En cas de mise en oeuvre dans un conduit de cheminée ou de ventilation inutilisé, il faut s'informer sur les prescriptions locales.

Fixation au mur, toit plat et toit en pente: le système de tuyauterie rapide doit être posé avec le câble de sonde vers le sous-sol.

Pour fixer le EWRID aux murs ou aux plafonds, vous pouvez commander (en option) des colliers spéciaux comprenant chevilles et vis à double filetage.

SONNENKRAFT recommande une distance de 1,5 m entre les fixations.



ATTENTION!

- **Faites attention au câble de sonde en séparant ou en coupant le tube annelé en inox.**
- **Danger de blessures dû aux bavures saillantes. Veuillez à découper proprement le tube annelé en inox. Enlevez les bavures, le cas échéant, à l'aide d'une lime à métal.**

Mise en service

Lors du remplissage de l'installation, veuillez rincer celle-ci pendant au moins 30 minutes!

Garantie

Vous disposez d'une garantie totale sur notre système de tuyauterie EWRID, conformément aux dispositions légales.

MONTAGE

Vue d'ensemble des outils



coupe-tubes pour acier inoxydable



clé à fourche dépendant du diamètre du tuyau



perceuse avec foret pour le montage des colliers



III.1



III.2



III.3

Couper à longueur

Couper l'isolation thermique à la longueur souhaitée à l'aide d'un couteau bien affûté puis la replier sur le côté.

Effectuer une coupe plane dans le creux de l'ondulation du tube annelé en inox à l'aide d'un coupe-tube ou d'une scie. La coupe doit être propre, sans bavure (III. 1-3).



III.4

Séparation des conduites doubles

Séparez le tube double au milieu de l'arête avec un couteau aiguisé. Faites attention au câble de sonde (Fig. 4). Au final, vous disposez de deux tubes distincts que vous pouvez tirer jusqu'aux raccords correspondants.



III.5

Desserrage de l'écrou à raccord

Desserrez l'écrou, côté tube annelé du raccord. Pour cela, tournez l'écrou d'un demi-tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, si ce n'est pas déjà le cas (III.5).

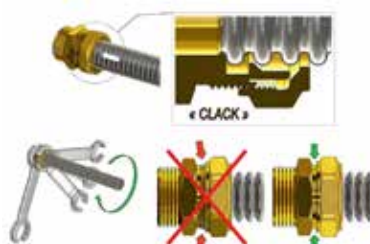
Attention: Ne démontez pas le raccord: si cela arrive par mégarde, assurez-vous que le pied de la bague interne appuie sur le corps du raccord (III. 6).



III.6

Raccordement

Veillez introduire l'extrémité du tube ondulé dans le raccord. En dépassant une petite résistance, vous devez entendre un clic. Vous pouvez maintenant serrer le contre-écrou jusqu'à la butée, en faisant environ deux rotations (III. 7). Dès le serrage manuel, le tube ondulé ne peut plus être retiré, lorsque le montage a été fait correctement.



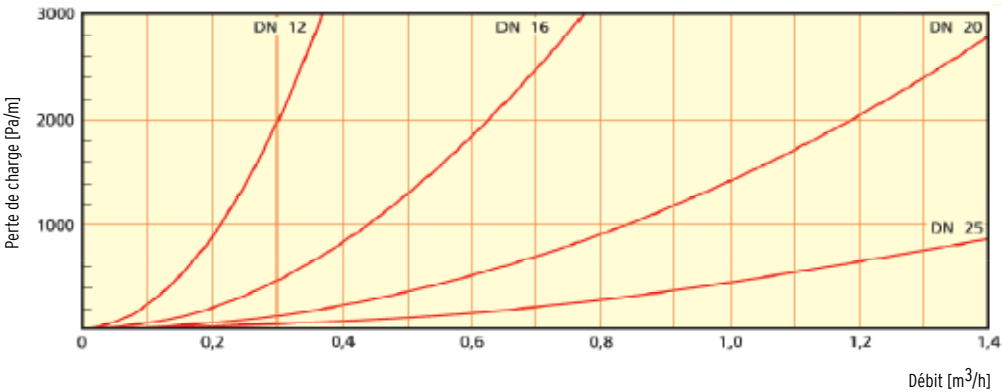
III.7

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	DN16	DN20	DN25
Pression maximale (à 20° C)	16	10	10
Température de service continue maximale (°C)	150		
Volume de fluide (l/m)	0,27	0,43	0,63
Dimensions (mm)	100 x 50	110 x 55	120 x 60
Rayon de cintrage minimal (mm)	25	30	35
Poids (kg/m)	0,80	0,95	1,10
Épaisseur d'isolation (mm)	14		

DN = Diamètre standard allemand

Perte de charge au m (mètre simple) [Pa/m]



Perte de charge pour mélange antigel (FS) / eau (40 % / 60 %) avec une température du fluide caloporteur de 40°C.
1000 Pa/m = 10 mbar/m

GENERALIDADES

Seguridad



Por favor sigan detalladamente las instrucciones de este manual.
Evite riesgos.
Recomendamos su instalación por un especialista.



¡Peligro de escaldadura y de quemadura!



¡Al trabajar sobre el techo asegurense contra caídas según lo prescrito!



¡Respeten las distancias hacia conducciones de corriente! ¡Conducciones solares y el material de conexión en acero inoxidable tienen que ser conectadas a la barra ómnibus equipotencial de la casa!



Al taladrar utilizar gafas protectoras!

Normas

Además de las normativas locales, deben observarse las siguientes normas:

Conexión de sistemas solares para laprodcción de energía térmica

EN 12975 Instalaciones solares térmicas y su construcción
DIN 4757 Instalaciones de calefacción solar

DIN VDE 0185 Teil 1-4 DIN 4708
DIN 4753, Teil 1 DIN 1988-Teil 7
DIN EN 12828 EN 12976
EN 12977

Instalación de equipamientos de calentadores de agua

DIN 18380 Calefacción e instalaciones de aguas de servicio
DIN 18381 Trabajos sobrede instalaciones de gas, instalaciones hídricas e instalaciones de agua de descarga
DIN 18421 Trabajos de aislamiento térmico sobre instalaciones termotécnicas

No se garantiza que el listado sea completo.
Debe respetarse las prescripciones propias de cada país. En caso de no respetarse las normas y prescripciones, todas las reclamaciones de garantía se entienden no válidas.

Transporte y almacenamiento

Precaución con el aislamiento y el tubo en caso de transportar el EWRID suelto.
Almacenar el EWRID y otras posibles piezas horizontalmente en la caja, si es posible. De esta forma se evitan marcas de presión innecesarias.

Información para el montaje

El EWRID ya incluye una funda protectora resistente a altas temperaturas y a los rayos UV. Sin embargo, para garantizar una protección duradera contra los mordiscos de animales, así como un aspecto atractivo del tramo de tubo descubierto, recomendamos la utilización del tubo flexible de aluminio como protección adicional.

Con la cinta PE se puede cerrar el aislante a puntos de corte o puntos dañados.

La diferenciación entre la alimentación y el retorno es visible por el cable de la sonda unilateral así como por la marca unilateral del aislamiento.

El EWRID le permite realizar, como cualquier otro tubo flexible ondulado, una flexión de hasta 90 ° no presentando el tubo ondulado un retorno elástico.

Cuando se instala el EWRID se debe tener atención a la dilatación térmica del tubo ondulado. Entre temperaturas de 20 °C a 300 °C, el coeficiente de elasticidad mide 1,7 mm/(m x 100 °C).

No flexionar el tubo ondulado de acero fino más veces de lo estrictamente necesario.

No instalarlo torcido.

EWRID no debe ser empleado en ambientes agresivos.

El tubo ondulado de acero inoxidable brillante no debe tener contacto con el revoque a causa de una posible corrosión interna por fisura.

En caso de colocación del tubo de acero inoxidable EWRID en la pared o en la vivienda, se debe probar necesariamente la presión/opresión, mientras esté garantizado el acceso ilimitado.

En caso de colocación en chimeneas o conductos de aire hay que comprobar antes del montaje las prescripciones locales. (incluidas chimeneas que no se utilizan).

Montaje sobre la pared, sobre el techo plano o el tejado inclinado: Se tiene que colocar el sistema rápido de tubería con el cable de la sonda hacia el subsuelo.

Para la fijación del EWRID en paredes o techos puede pedir, opcionalmente, abrazaderas de tubos especiales incluyendo tacos y tornillos.

SONNENKRAFT recomienda una distancia entre los puntos de fijación de 1,5 m.



¡ATENCIÓN!

- **Al cortar el tubo ondulado de acero fino preste atención para no dañar el cable del sensor.**
- **Existe peligro de lesiones debido a rebabas salientes. Preste atención al cortar el tubo ondulado de acero fino. Elimine, si es necesario, las rebabas salientes con una lima metálica.**

Puesta en marcha

¡Al cargar la instalación, por favor enjuagar suficientemente - no menos de 30 minutos!

Garantía

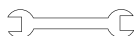
Nuestro sistema de tuberías EWRID está cubierto de las garantías de acuerdo a las disposiciones legales.

MONTAJE

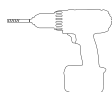
Cuadro de conjunto de herramientas



Cortatubos para acero inoxidable



Llave de boca de dimensión correspondiente al diámetro del tubo



Taladradora con taladro para el montaje de las abrazaderas



fig.1



fig.2



fig.3

Cortar a medida

Abra el aislamiento de calor en el punto deseado con una cuchilla afilada y desplace esta hacia un lado. Corte el tubo ondulado de acero fino planamente con una sierra o con un cortatubos en el fondo de la ondulación. El corte de ser limpio, sin rebaba (Fig. 1-3).



fig.4

Separación de la tubería doble

Separar el tubo doble por el centro de su puente de conexión utilizando un cuchillo afilado. Cuidado con las sondas (Fig. 4). Una vez hecho esto, tendrá acceso a dos tuberías individuales, que puede llevar por separado a sus correspondientes acometidas.

Soltar la tuerca de racor

Suelte la tuerca de racor sobre el lado del tubo ondulado de la unión roscada, para ello gire la tuerca de racor media vuelta en el sentido contrario de las agujas del reloj, a menos que ya esté (Fig.5).

¡ATENCIÓN!: No desmontar el racor: en caso de que sucediera accidentalmente, el pie del anillo interno va apoyado sobre el cuerpo del racor (Fig. 6).



fig.5



fig.6

Conexión

Introduzca el extremo del tubo ondulado en la pieza de empalme, al sobrepasar una pequeña resistencia se puede escuchar un clic. Apriete ahora la tuerca contraasegurada con aproximadamente dos vueltas hasta el tope (Fig.7). Ya cuando se encuentra cerrado de manera que no sea posible desenroscarlo manualmente y una vez que el montaje sea correcto, el tubo no puede ser más extraído y no se pueden verificar desgarres de empalme.

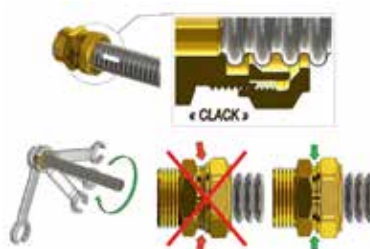


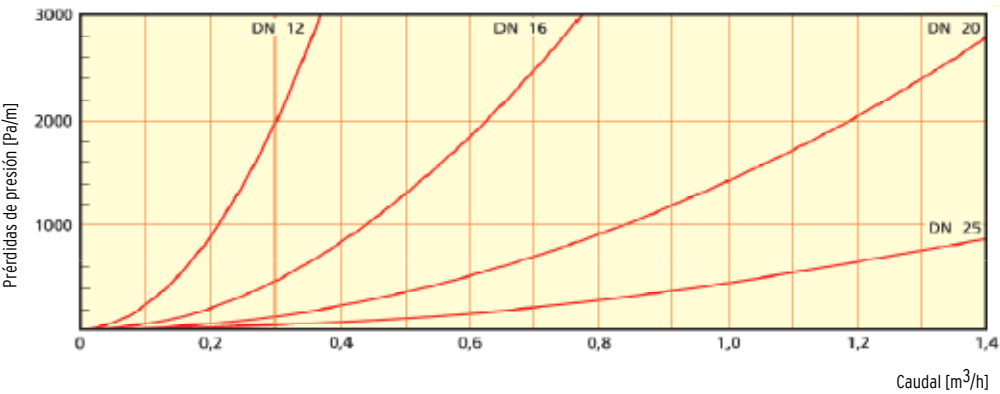
fig.7

DATOS TÉCNICOS

	DN16	DN20	DN25
Presión máxima (a 20 °C)	16	10	10
Temperatura máxima de servicio permanente (°C)	150		
Volumen de líquido (l/m)	0,27	0,43	0,63
Dimensiones (mm)	100 x 50	110 x 55	120 x 60
Radios de flexión mínimos (mm)	25	30	35
Pesos (kg/m)	0,80	0,95	1,10
Espesor del aislamiento (mm)	14		

DN = Diámetro estándar alemán

Pérdidas de presión para m (solo metro) [Pa/m]



Pérdida de carga para mezcla de anticongelante (FS)/agua (40%/60%) a una temperatura del caloportador de 50 °C.
1000 Pa/m = 10 mbar/m

SONNENKRAFT