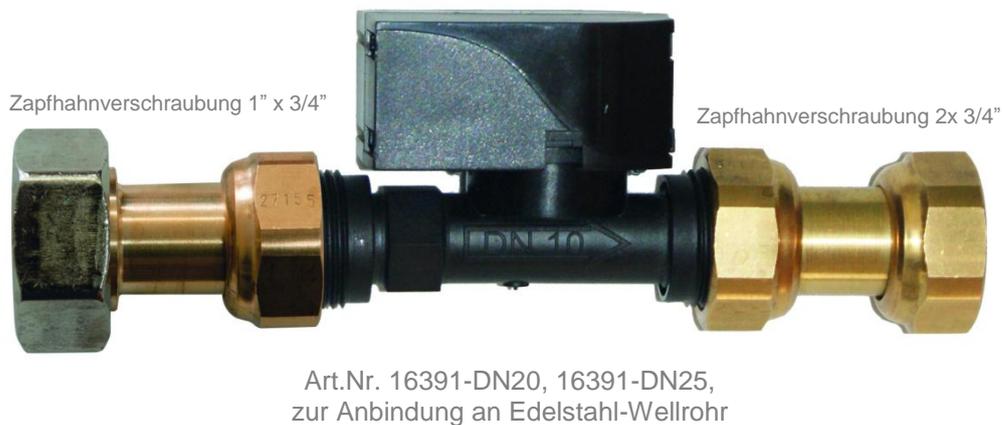


VOLUMENSTROMGEBER (VSG) elektronisch

- inkl. Elektronik-Adapter und Abdeckung
- integrierter Signalwandler für Anschluss an Datenleitung (Verbindung zu Solarregelung)
- integrierte Temperaturmessung



Volumenstromgeber elektronisch

(zur Wärmemengenmessung in Solaranlagen)

Für Fragen zur Montage oder zum Betrieb unserer Produkte:

- Service-Hotline <i>Biomasse</i> – International	0043 / 7252 50002 4920	service@solarfocus.at
für Anrufe aus Deutschland (derzeit 14 Cent/min, vom Festnetz)	0180 / 500 92 10	
- Service-Hotline <i>Solar</i> - International	0043 / 7252 50002 4921	solarservice@solarfocus.at

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung.....	2
2	Produktbeschreibung.....	3
2.1	Artikelübersicht/Lieferumfang.....	3
2.2	Technische Daten.....	3
2.3	Abmessungen (ohne Anschlussverschraubungen).....	4
2.4	Druckverlust-Kennlinie.....	4
3	Montage.....	5
4	Elektrischer Anschluss an die Solarregelung.....	5
4.1	Elektronik-Adapter (<i>Platine</i>).....	5
4.2	Einkreis-Solarregelung: Anschluss des Elektronik-Adapters.....	6
4.3	Zweikreis- und Dreikreis-Solarregelung: Anschluss des Elektronik-Adapters.....	7
5	Einstellung in der Solarregelung (für Ein-, Zwei- und Drei-Kreis).....	7

1 Zu dieser Anleitung

- Die Sprache der Originalanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalanleitung.

Funktion der Anleitung

- Die Anleitung ist ein Bestandteil des Produktes und ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt.
- Grundvoraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise.

Aufbewahrung der Anleitung

- Die Anleitung über die gesamte Produkt-Lebensdauer aufbewahren und stets griffbereit halten.
- Bei Demontage/Wiederverwendung des Produktes die Anleitung an neuen Besitzer übergeben.
- Bei Verlust/Zerstörung der Anleitung beim Hersteller eine Kopie anfordern.

Klassifizierung der Warnhinweise

Die in der Anleitung verwendeten Warnhinweise sind mit Symbolen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Signalwort gibt einen Hinweis auf die Schwere und die Art der Gefahr sowie deren Abwendung.

 Hinweis: Kennzeichnet Hinweise für den richtigen Umgang mit dem Produkt.

Symbole und Auszeichnungen

- Aufzählungspunkt Voraussetzung für eine Handlung  Handlungsanweisung  Ergebnis einer Handlung

Haftungsbeschränkung

Die SOLARFOCUS GmbH. haftet nicht für Personen- und Sachschäden begründet durch:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung.
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes.
- Einsatz von unqualifiziertem Personal.
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.
- Technische Veränderungen am Produkt durch den Nutzer.

Urheberschutz

- Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung – auch auszugsweise – sind ohne schriftliche Genehmigung nicht gestattet.

Gewährleistung

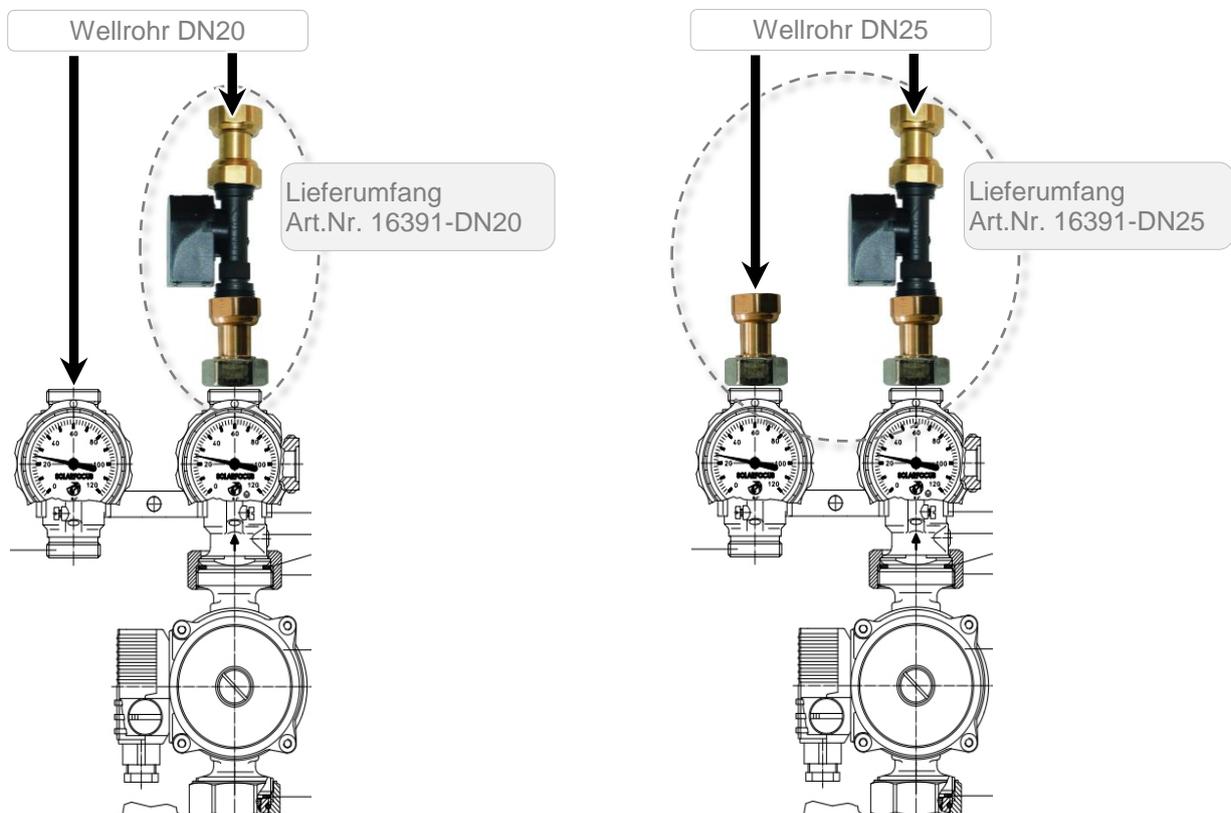
- Siehe Geschäfts- und Lieferbedingungen der SOLARFOCUS GmbH.

2 Produktbeschreibung

- Die Durchflusssensoren der Typenreihe 200 basieren auf dem Prinzip der Kármánschen Wirbelstrasse. Keine bewegten Teile im Strömungskanal, Messprinzip unempfindlich gegen Verschmutzung und Medien-Eigenschaften. Geringer Druckverlust und sehr hohe Genauigkeit.
- Beliebige Einbaulage möglich. Nicht geeignet für Frischwassermodule (zu langsame Datenübermittlung des DL-Bus).
- Optional Erfassung einer zweiten Temperatur (*Sensor Temperatur 2*), PT1000.
- Für den Anschluss (Wärmemengenzählung) an die Solarregelungen EKS, MKS2, MKS3, UNI-Regler.

2.1 Artikelübersicht/Lieferumfang

Art.Nr.	Nennweite (VSG)	Durchfluss l/min	für max. Kollektorfläche m ²	Gewindeanschluss (am VSG) Zoll	
16391	DN10	1,8 bis 35	40	3/4" AG	
16393	DN15	4 bis 50	150	1" AG	
16391-DN20	DN10	1,8 bis 35	40	3/4" AG	für Anbindung Edelstahl-Wellrohr DN20 bzw. DN25
16391-DN25					

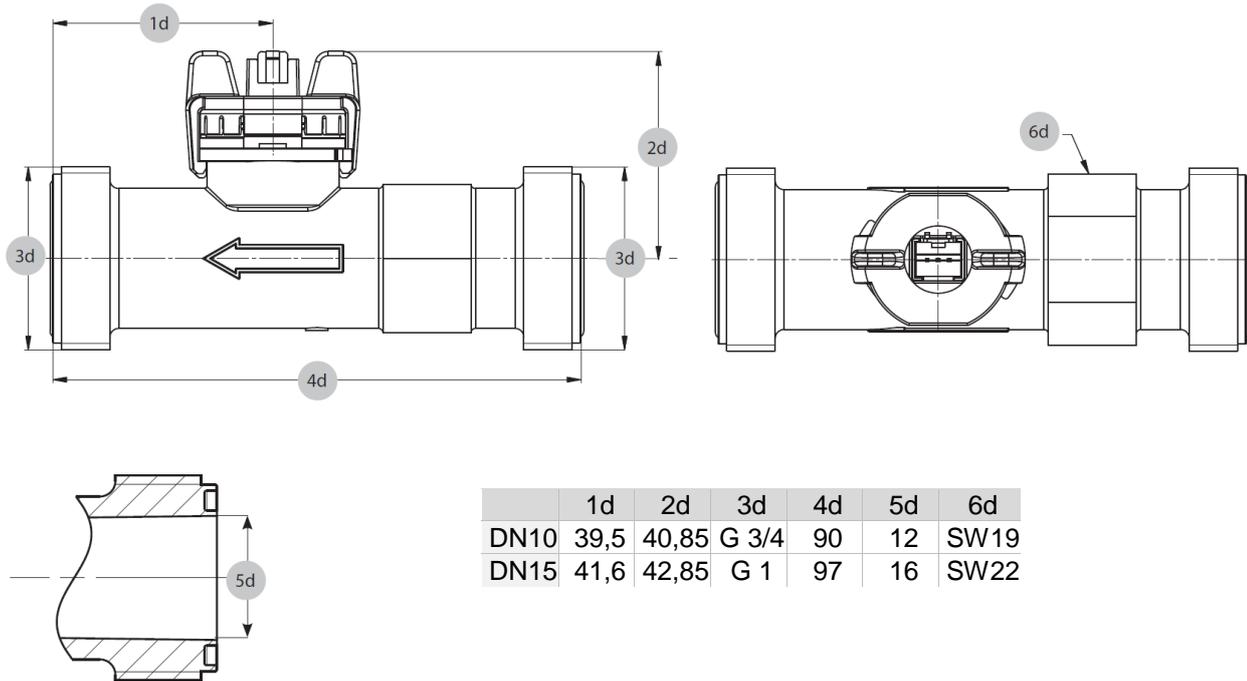


2.2 Technische Daten

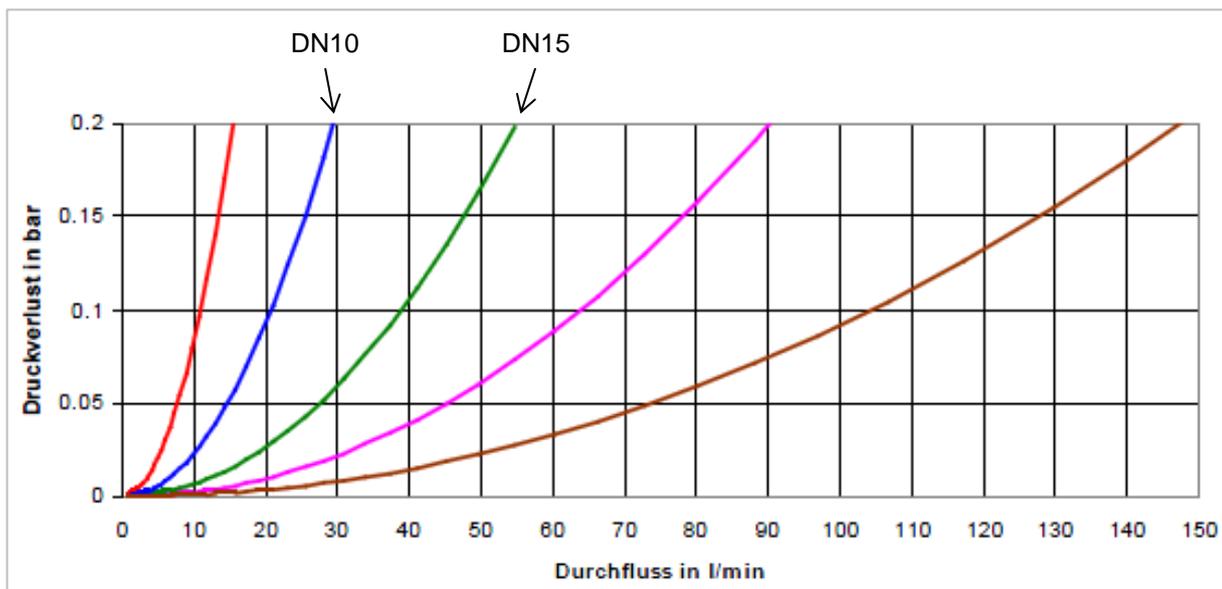
- Einsatz-Temperaturbereich: -40°C bis +125°C (kurzfristig +140°C); Genauigkeit: $\pm 0,3 \text{ K} \pm 0,005 \cdot T$
- Druckverlust: Laut Kennlinie, siehe Diagramm
- Berstdruck: >18 bar bei 40°C
- Gehäusematerial: Grivory 40% GF
- Trinkwasserzulassungen KTW und DVGW Arbeitsblatt W270, WRAS
- Genauigkeit Durchfluss:
 - Genauigkeit bei < 50% FS (Wasser) < 1% FS (FS = vom Endwert)
 - Genauigkeit bei > 50% FS (Wasser) < 2% Messwert

i Ausführliches *Technisches Datenblatt* des Herstellers auf Anfrage verfügbar, siehe *Service-Hotline* → 2

2.3 Abmessungen (ohne Anschlussverschraubungen)



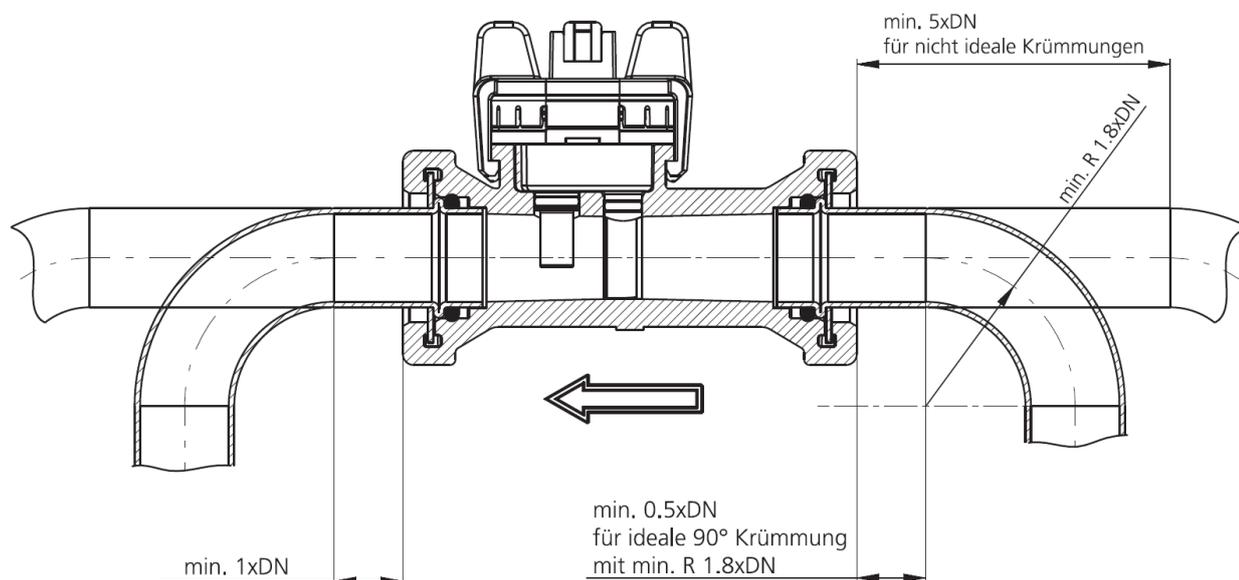
2.4 Druckverlust-Kennlinie



3 Montage

Für korrekte Funktion des Volumenstromgebers beachten

- Der Rohrinne Durchmesser sollte nie kleiner als der Innendurchmesser des Messrohres sein.
- Mehrere Krümmen, welche nicht in der gleichen Ebene liegen, sind unmittelbar vor dem Einlauf zu vermeiden (Drall), siehe Abbildung unterhalb.
- Die Durchflussrichtung ist unbedingt zu beachten (am Sensor durch einen Pfeil gekennzeichnet).
- Die Einbaulage ist beliebig.

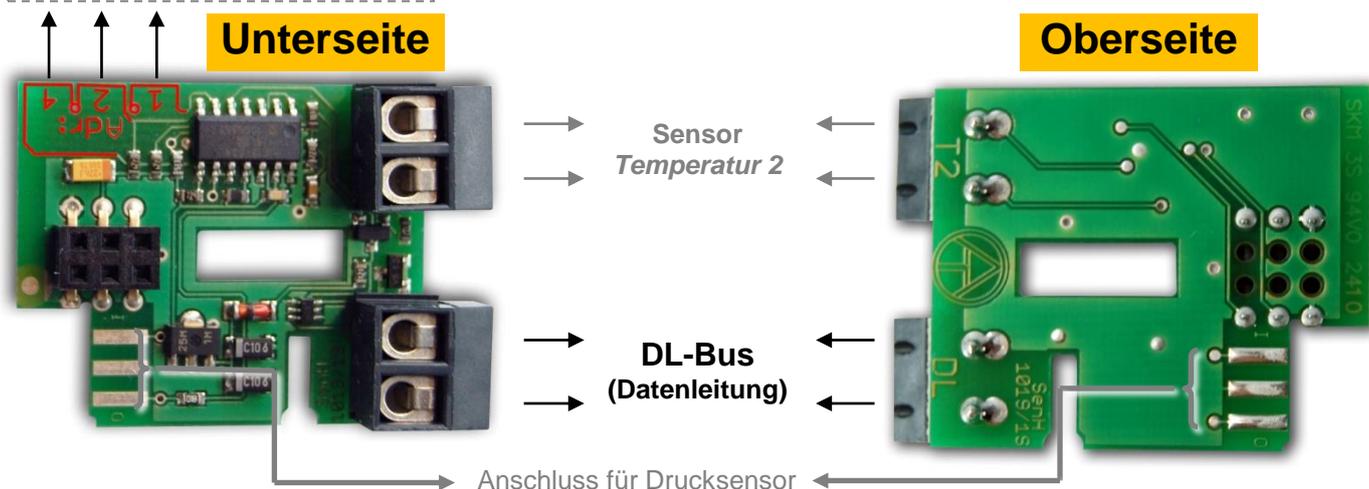


4 Elektrischer Anschluss an die Solarregelung

4.1 Elektronik-Adapter (Platine)

Leiterbahnen auf der Unterseite der Platine zur Festlegung der Adapter-Adresse (WE = 1)

(der Elektronik-Adapter ist auf den Volumenstromgeber aufgesteckt)



ⓘ *Sensor Temperatur 2*: Möglichkeit zum Anschluss eines weiteren Temperatursensors (nur für Type PT1000).

Information zur Adresse des Elektronik-Adapters und dem Index der erfassten Messwerte.

- Der abgebildete Adapter versorgt sich aus dem DL-Bus (Datenleitung) mit Energie und gibt auf Anfrage der Solarregelung den entsprechenden Messwert zurück.
- Die Anfrage setzt sich aus Adresse des Sensors (Elektronik-Adapter) und dem Index eines dort erfassten Messwertes zusammen.

Adapter-Adresse

- Die Festlegung der Adresse wird am Adapter durch Auftrennen von Leiterbahnen (gekennzeichnet mit den Zahlen 1, 2 und 4) erreicht. Diese befinden sich auf der Unterseite an der äußeren Platinkante. Dem Adapter ist ohne Auftrennen von Leiterbahnen die Adresse 1 zugewiesen (Werkseinstellung). So lange keine weiteren Sensoren am DL-Bus liegen ist auch keine Änderung der Adresse erforderlich. Die neue Adresse ergibt sich aus Adresse 1 (Werkseinstellung) und der Summe aller durchtrennten Wertigkeiten.

Beispiel: Gewünschte Adresse = 6
 d.h. 1 (aus Werkseinstellung) plus 5 erforderlich
 → 5 ergibt sich aus Durchtrennen der Leiterbahnen bei 1 und 4

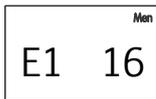
Index zur Kennzeichnung/Identifizierung des entsprechenden Messwertes

Index *	Messwert	Sensortype
1	Volumenstrom [1/h]	DN 15 (FTS 4-50 DL)
2	Temperatur [0,1°C]	FTS DL
		PT1000
3	Temperatur 2 [0,1°C]	PT1000
4	Temperatur 2 [0,1°C]	KTY
5	Druck [0,01 bar]	FTS DL + Drucksensor PRS0-4
6	Volumenstrom [1/h]	DN 10 (FTS 2-32 DL)

* Die Index-Nummer der jeweiligen Messwerte ist fix vorgegeben.

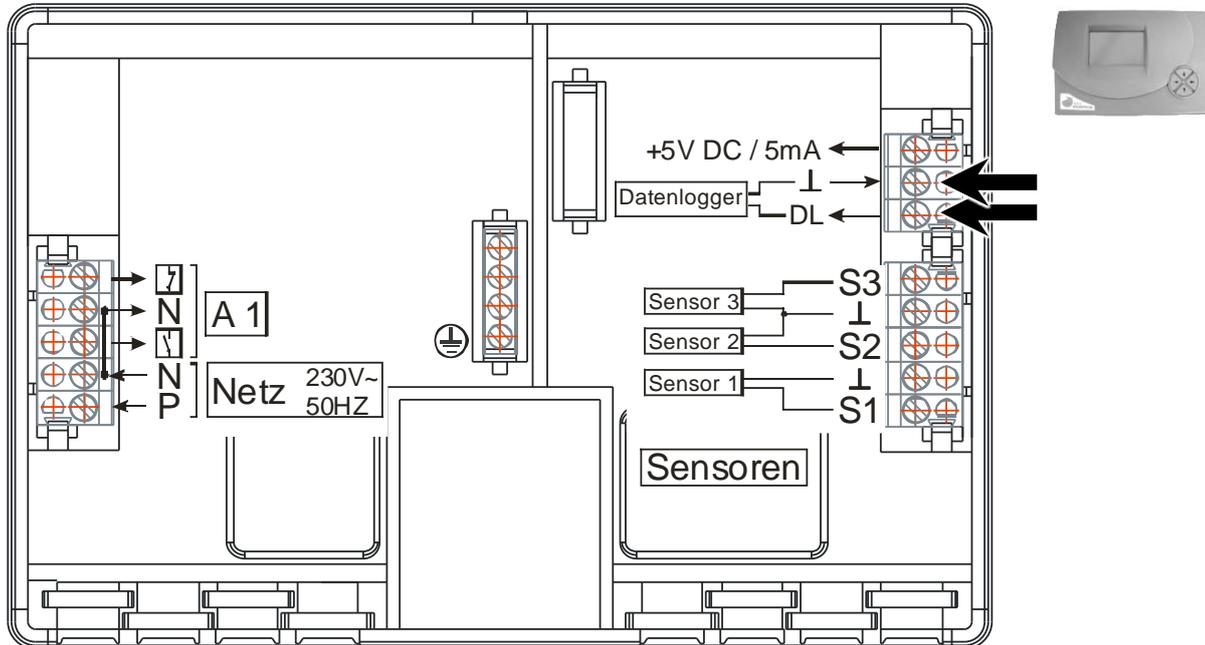
Die gewünschten Messwerte werden in der Solarregelung als *Externe Sensoren* übernommen (Einstellung im Menü *EXT DL*), wobei zusätzlich Adresse und Index angegeben werden.

Beispiel:



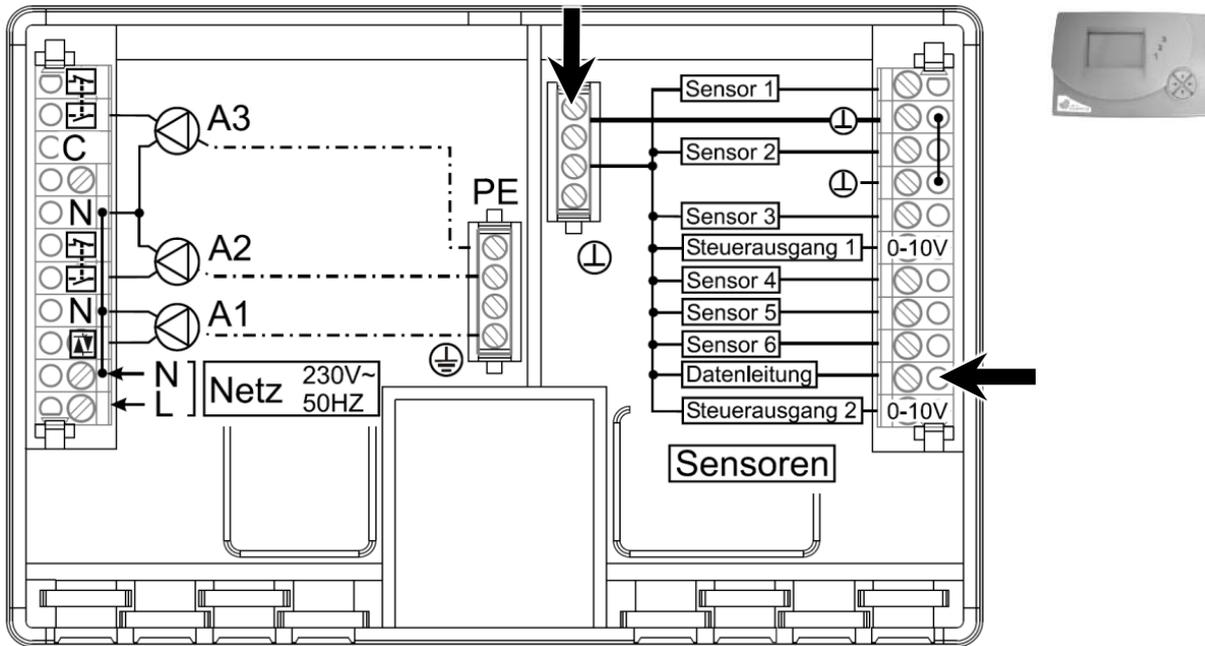
Hier wurde dem externen Sensor E1 der Sensorwert der Adapter-Adresse 1 mit dem Index 6 zugewiesen. Das ist der Volumenstrom-Wert eines Volumenstromgebers (Sensortyp) DN10.

4.2 Einkreis-Solarregelung: Anschluss des Elektronik-Adapters



- Die beiden Anschlüsse *DL-Bus* am Elektronik-Adapter an die Anschlüsse *Masse* und *DL* der Regelung verbinden.

4.3 Zweikreis- und Dreikreis-Solarregelung: Anschluss des Elektronik-Adapters



- Die beiden Anschlüsse *DL-Bus* am Elektronik-Adapter an die Anschlüsse *Masseschiene* und *Datenleitung* der Regelung verbinden.

5 Einstellung in der Solarregelung (für Ein-, Zwei- und Drei-Kreis)



Hauptebene Temperatur 1



Pfeil rechts bis *Enter^{Men}* erscheint



Pfeil unten: *DEUT* (Sprachwahl Deutsch)



Pfeil rechts: Code 64 eingeben



Pfeil rechts bis *EXT DL* erscheint



Pfeil unten:
DN10: *E1* auf 16 ändern
DN15: *E1* auf 11 ändern



Pfeil rechts *E2*: auf 12 ändern



Pfeil oben bis wieder *EXT DL* erscheint



Pfeil rechts bis *WMZ* (Wärmemengenzähler)



Pfeil unten: auf WMZ 1



Pfeil unten: von OFF auf ON stellen



Pfeil rechts: SVL auf S1*



Pfeil rechts: SRL auf E2



Pfeil rechts: VSG auf E1



Pfeil rechts: betroffene Ausgänge deklarieren**



Pfeil rechts FA 40

Mehrmaliges *Pfeil oben* drücken ermöglicht für Ausstieg aus dem Menü.

Der Wärmemengenzähler ist aktiviert und kann in der Hauptebene nach den Temperaturen abgelesen werden.

* Sensor für Vorlauftemperatur kann variieren wenn ein zusätzlicher Fühler am Solar-VL montiert wurde.

** Betroffene Ausgänge richten sich nach dem eingestellten Programm und sind jene die der Messung unterliegen.

Alles aus einer Hand

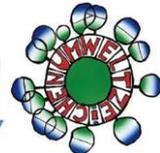
SOLARFOCUS Solaranlagen – SOLARFOCUS Biomasseheizung – SOLARFOCUS Speichertechnik

EN ISO 9001 certified

Solar
Stückholz
Hackgut
Pellets



GEPRÜFTE QUALITÄT



Solaranlagen

Biomassekessel

SOLARFOCUS 
macht unabhängig

SOLARFOCUS GmbH Werkstraße 1 A-4451 St. Ulrich/Steyr

e-mail: office@solarfocus.eu
web: www.solarfocus.eu

Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0
Fax: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10