

Datenblatt

LON-Modul

für MULTICAL® 601/602/801

- Freie Topologie, FT-X3
- Für den Einbau in MULTICAL® 601/602/801
- Zwei Impulseingänge
- Einfache Montage mit visuellem Anzeigen des Moduls (WINK)
- Twisted-Pair Standardtransceiver, 78 kBit/Sek.
- Direkt von Zählerversorgung gespeist
- Flash-Programmspeicher (ersetzbare Software)



Application

Das LON-Modul dient zur Datenübertragung von MULTICAL® 601/602/801 entweder für Datenauslesungszwecke oder für Regelzwecke über den LON-Bus, der für u.a. Klimasteuerung und Gebäudeautomatisierung ideal ist. Die Datenkommunikation geht bei hoher Geschwindigkeit vor sich, und es ist somit möglich, viele Applikationen an ein LON-Netz anzuschließen.

Die Verkabelung zwischen dem LON-Modul und den übrigen LON-Knoten besteht standardmäßig aus verdrehtem Standardkabel in Längen von bis zu 2700 m bei Bustopologie oder 500 m bei freier Topologie.

Das LON-Modul ist als ein selbständiger Netzknoten mit Neuron-Chip, Speicher, Transceiver und Eingangskreis aufgebaut.

Das Modul erfordert, dass MULTICAL® 601/602 extern versorgt wird (24-VAC /230-VAC), die Batterieversorgung von MULTICAL® ist nicht möglich.

Das LON-Modul erfasst neue Daten von MULTICAL® in einem Zyklus, der sichert, dass sämtliche Daten alle 30 Sekunden aktualisiert sein werden. Die seit der letzten Auslesung geänderten Netzvariablen werden auf dem Bus aktualisiert. Sämtliche Netzvariablen können von den übrigen LON-Knoten des Netzes "gepollt" werden.

Wird "Heartbeat" gewählt, werden Daten ("HB-Daten") alle 30 Sekunden gesandt.

Netzvariablen

5098861 RevA1	NV Name	NV Index	SNVT Typ	Einheit	MULTICAL® 601/801 Register	Beschreibung	HB
NodeObject	nviRequest	0	SNVT_obj_request	Structure		Knotenabfrage	
	nvoStatus	1	SNVT_obj_status	Structure		Knotenstatus	✓
	nvoInfoCode	2	SNVT_state	Structure [*1]	Info	InfoCode von MULTICAL® 601/801	✓
	nvoHourCount	3	SNVT_count_f	Hour	Hour	Stundenzähler von MULTICAL® 601/801	
	nvoDateTime	4	SNVT_time_stamp	YY:MM:DD hh:mm:ss	Date & Time	Datum und Zeit von MULTICAL® 601/801	
HeatMeter	nvoE1_HeatV1	5	SNVT_elec_whr_f	Wh	E1	Wärmeenergie (V1)	✓
	nvoE1_HeatV1_Raw	6	SNVT_reg_val	Raw, Unit, Decimal	E1	Skalierte Wärmeenergie (V1)	✓
	nvoE2_Control	7	SNVT_elec_whr_f	Wh	E2	Kontrolle Energie	
	nvoE3_Cool	8	SNVT_elec_whr_f	Wh	E3	Kälteenergie	✓
	nvoE4_Forward	9	SNVT_elec_whr_f	Wh	E4	Vorlaufenergie	
	nvoE5_Return	10	SNVT_elec_whr_f	Wh	E5	Rücklaufenergie	
	nvoE6_TapWater	11	SNVT_elec_whr_f	Wh	E6	Zapfwasserenergie	
	nvoE7_HeatV2	12	SNVT_elec_whr_f	Wh	E7	Wärmeenergie (V2)	
	nvoPowerV1	13	SNVT_power_f	W	Power1	Leistung (V1)	✓
	nvoMeterNo	14	SNVT_str_asc	ASCII string	Meter No.	Zählernummer	✓
nvoConfigNo	15	SNVT_str_asc	ASCII string	Config No.	Zählerkonfiguration DDDEFFGGMN		
Flow Sensor	nvoV1_Volume	16	SNVT_vol_f	l	V1	V1 Volumen	✓
	nvoV1_Mass	17	SNVT_mass_f	g	M1	V1 Masse	✓
	nvoV1_Flow	18	SNVT_flow_f	l/s	Flow1	V1 Durchfluss	✓
Flow Sensor	nvoV2_Volume	19	SNVT_vol_f	l	V2	V2 Volumen	
	nvoV2_Mass	20	SNVT_mass_f	g	M2	V2 Masse	
	nvoV2_Flow	21	SNVT_flow_f	l/s	Flow2	V2 Durchfluss	
Temperature Sensors	nvoTemperature1	22	SNVT_temp_p	°C	T1	Temperatur T1	✓
	nvoTemperature2	23	SNVT_temp_p	°C	T2	Temperatur T2	✓
	nvoTemperature3	24	SNVT_temp_p	°C	T3	Temperatur T3	
	nvoTemperature4	25	SNVT_temp_p	°C	T4	Temperatur T4	
nvoTemperatuDiff	26	SNVT_temp_p	°C	T1-T2	Temperaturunterschied (T1-T2)	✓	
Pulse Coun- ter	nvoPulseVA_Vol	27	SNVT_vol_f	l	Pulse input A Volume	Impulseingang VA Volumen	
	nvoPulseVA_E	28	SNVT_elec_whr_f	Wh	Pulse input A Energy	Impulseingang VA Energie	
Pulse Coun- ter B	nvoPulseVB_Vol	29	SNVT_vol_f	l	Pulse input B Volume	Impulseingang VB Volumen	
	nvoPulseVB_E	30	SNVT_elec_whr_f	Wh	Pulse input B Energy	Impulseingang VB Energie	
	nvoV1_Volume_Raw	31	SNVT_reg_val	Raw. Unit Decimal	V1	V1 Volumen Wie im MULTICAL® Display angezeigt.	
	nvoV2_Volume_Raw	32	SNVT_reg_val	Raw. Unit Decimal	V2	V2 Volumen Wie im MULTICAL® Display angezeigt.	
	nvoE3_Cool_Raw	33	SNVT_reg_val	Raw. Unit Decimal	E3	Kälteenergie wie im MULTICAL® Display angezeigt	
	nvoMeterType	34	SNVT_str_asc	ASCII string			
	nviDateTime	35	SNVT_time_stamp	YY:MM:DD	Date & Time	Neues Datum und neue Zeit für MULTICAL®	
	nviHeartbeat	36	SNVT_count	Off or 30 sec		30 Sek. Heartbeat (für nvos gekennzeichnet ✓)	🔄

Netzvariablen

*1] 16-Bit Struktur, die den InfoCode von MULTICAL® 601/602/801 darstellt.

- Bit 0: MULTICAL® reset
- Bit 1: keine Angabe
- Bit 2: Temperaturfühler T2 außerhalb Messbereich
- Bit 3: Temperaturfühler T1 außerhalb Messbereich
- Bit 4: Durchflusssensor V1, Kommunikationsfehler
- Bit 5: Temperaturfühler T3 außerhalb Messbereich
- Bit 6: Leck im Kaltwassersystem
- Bit 7: Durchflusssensor V2 Impulszahlfehler
- Bit 8: Leck im Heizungssystem
- Bit 9: Bersten im Heizungssystem
- Bit 10: Durchflusssensor V2 Kommunikationsfehler
- Bit 11: Durchflusssensor V1 Impulszahlfehler
- Bit 12: Durchflusssensor V1 Luft im System
- Bit 13: Durchflusssensor V2 Luft im System
- Bit 14: Durchflusssensor V1 Falsche Richtung
- Bit 15: Durchflusssensor V2 falsche Richtung

Nicht alle InfoCodes gelten allen Zählern.

Für weitere Einzelheiten siehe die Technische Beschreibung für den betreffenden MULTICAL® 601/602/801.

Technische Daten

Elektrische Daten

Versorgung	Direkt von der MULTICAL® Versorgung gespeist
Stromverbrauch	<30 mA DC; Typisch <10mA DC
Übertragungsrate	78 kBit/Sek.
Transceivertyp	FT-X3
Empfohlenes Kabel	22-24 AWG, Twisted-Pair*
Kabellänge	500..2700 m, abhängig von Kabeltyp und Installationsverhältnissen*
Aktualisierung	Vollständige Aktualisierung alle 30 Sek.
Übertragung	Daten werden bei Änderung im Verhältnis zur letzten MULTICAL® Auslesung ausgesandt. Weiterhin können alle Variablen jederzeit gepollt werden. Heartbeat kann aktiviert werden.

* Siehe "LonMark Layers 1-6, Interoperability Guide-Lines" für weitere Auskünfte.

Impulseingänge	Das Modul hat zwei Impulseingänge, die zur Summierung der Impulse von Wasser- und E-Zählern verwendet werden können. Die Impulsauflösung und Einheit der Eingänge sind selbstkonfigurierend auf der Basis der MULTICAL® 601/602/801 Einstellungen (FF und GG Codes).
----------------	--

Technische Daten

Mechanische Daten

Abmessungen, BxHxT	90x70x20 mm
Umgebungstemperatur	0...55 °C
Montage	Für den Einbau in MULTICAL® 601/602/801

Kennzeichnung/Zulassungen:

PTB und TS zugelassen zum Einbau in MULTICAL® 601/602/801

Die CE-Kennzeichnung ist erfüllt, wenn das LON-Modul in MULTICAL® 601/602/801 eingebaut ist.

Software

Neue Software für die Aktualisierung oder Erweiterung des Moduls kann über das LON-Netzwerk zum Modul heruntergeladen werden.

Bestellvorschrift

Beschreibung	Typ Nr.
LON-Modul für MULTICAL® 601	670024000-000
LON-Modul für MULTICAL® 602	6020024000-000
LON-Modul für MULTICAL® 801, Modul 1	670024000-000
LON-Modul für MULTICAL® 801, Modul 2	670Y00000-000

XIF-Dateien und Standardsoftware sind hier zugänglich:

www.kamstrup.com > Service & support > Downloads > LON für Wärme- Kälte- und Wasserzähler

Kamstrup A/S

Werderstraße 23-25
D-68165 Mannheim
T: +49 621 321 689 60
F: +49 621 321 689 61
info@kamstrup.de
kamstrup.de

Kamstrup Austria GmbH

Handelskai 94 – 96,
Millennium Tower – 32. OG, TOP 321
A-1200 Wien
T: +43 1 9073 666
info-at@kamstrup.com
kamstrup.com

Kamstrup A/S, Schweiz

Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50
F: +41 43 455 70 51
info@kamstrup.ch
kamstrup.ch