

Datablad

LON-modul

til MULTICAL® 601/602/801

- Fri topologi, FT-X3
- Til indbygning i MULTICAL® 601/602/801
- 2 impulsindgange
- Enkel installation med visuel indikering af modul (WINK)
- Standard twisted pair transceiver, 78 kbit/sek.
- Forsynet direkte fra måleforsyning
- Flash programhukommelse (udskiftelig software)



Anvendelse

LON-modulet anvendes til dataoverførsel fra MULTICAL® 601/602/801 enten til dataaflysning eller til reguleringsformål via LON-bussen, som er ideel til bl.a. klimastyring og bygningsautomation. Datakommunikationen foregår i høj hastighed, hvilket muliggør tilslutning af mange applikationer på samme LON-net.

Kablingen mellem LON-modulet og de øvrige LON-noder foretages med standard parsnoet kabel med en længde på op til 2700 m i bustopologi eller 500 m med fri topologi.

LON-modulet er opbygget som en selvstændig netværks-node med neuron-chip, hukommelse, transceiver og inputkredsløb.

Modulet kræver, at MULTICAL® 601/602 er ekstern forsynet (24-VAC /230-VAC), batteri forsyning af MULTICAL® er ikke muligt.

LON-modulet henter nye data fra MULTICAL® i en cyklus, som medfører at alle data er opdateret for hvert 30. sekund. Netværksvariable, der er ændrede i forhold til sidste aflæsning, vil blive opdateret på bussen. Samtlige netværksvariable kan "polls" fra nettets andre LON-noder.

Ved markering af heartbeat udsendes data ("HB-data") hvert 30. sekund.

Netværksvariable

5098861 RevA1	NV Navn	NV Index	SNVT Type	Enhed	MULTICAL® 601/801 Register	Beskrivelse	HB
NodeObject	nviRequest	0	SNVT_obj_request	Structure		Node Request	
	nvoStatus	1	SNVT_obj_status	Structure		Node Status	✓
	nvoInfoCode	2	SNVT_state	Structure [*1]	Info	Infokode fra MULTICAL® 601/602/801	✓
	nvoHourCount	3	SNVT_count_f	Hour	Hour	Timetæller fra MULTICAL® 601/602/801	
	nvoDateTime	4	SNVT_time_stamp	YY:MM:DD hh:mm:ss	Date & Time	Dato og Tid fra MULTICAL® 601/602/801	
HeatMeter	nvoE1_HeatV1	5	SNVT_elec_whr_f	Wh	E1	Varme Energi [V1]	✓
	nvoE1_HeatV1_Raw	6	SNVT_reg_val	Raw, Unit, Decimal	E1	Skaleret varme energi [V1]	✓
	nvoE2_Control	7	SNVT_elec_whr_f	Wh	E2	Kontrol energi	
	nvoE3_Cool	8	SNVT_elec_whr_f	Wh	E3	Køle energi	✓
	nvoE4_Forward	9	SNVT_elec_whr_f	Wh	E4	Fremløbsenergi	
	nvoE5_Return	10	SNVT_elec_whr_f	Wh	E5	Returløbsenergi	
	nvoE6_TapWater	11	SNVT_elec_whr_f	Wh	E6	Tappevandsenergi	
	nvoE7_HeatV2	12	SNVT_elec_whr_f	Wh	E7	Varme energi [V2]	
	nvoPowerV1	13	SNVT_power_f	W	Power1	Effekt [V1]	✓
nvoMeterNo	14	SNVT_str_asc	ASCII string	Meter No.	Måler nummer	✓	
nvoConfigNo	15	SNVT_str_asc	ASCII string	Config No.	Måler konfiguration 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 Flow	✓
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 Flow	
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	Temperatur difference [T1-T2]	✓
Pulse Coun- ter A	nvoPulseVA_Vol	27	SNVT_vol_f	l	Pulse input A Volume	Pulse input VA Volumen	
	nvoPulseVA_E	28	SNVT_elec_whr_f	Wh	Pulse input A Energy	Pulse input VA Energi	
Pulse Coun- ter B	nvoPulseVB_Vol	29	SNVT_vol_f	l	Pulse input B Volume	Pulse input VB Volumen	
	nvoPulseVB_E	30	SNVT_elec_whr_f	Wh	Pulse input B Energy	Pulse input VB Energi	
	nvoV1_Volume_Raw	31	SNVT_reg_val	Raw. Unit Decimal	V1	V1 Volume Som vist på MULTICAL® display	
	nvoV2_Volume_Raw	32	SNVT_reg_val	Raw. Unit Decimal	V2	V2 Volumen Som vist på MULTICAL® display	
	nvoE3_Cool_Raw	33	SNVT_reg_val	Raw. Unit Decimal	E3	Køle Energi - Som vist på MULTICAL® display	
	nvoMeterType	34	SNVT_str_asc	ASCII string			
	nviDateTime	35	SNVT_time_stamp	YY:MM:DD	Date & Time	Ny dato og tid til MULTICAL®	
	nviHeartbeat	36	SNVT_count	Off or 30 sec		30sec heartbeat [for nvo's marked ✓]	🔄

Netværksvariable

*1] 16 bits struktur, som repræsenterer infokoden fra MULTICAL® 601/602/801

- Bit 0: MULTICAL® reset
- Bit 1: -n/a-
- Bit 2: Temperaturføler T2 udenfor måleområde
- Bit 3: Temperaturføler T1 udenfor måleområde
- Bit 4: Flowmåler V1 kommunikationsfejl
- Bit 5: Temperaturføler T3 udenfor måleområde
- Bit 6: Lækage i koldvandssystemet
- Bit 7: Flowmåler V2 pulstalfejl
- Bit 8: Lækage i varmesystemet
- Bit 9: Sprængning i varmesystemet
- Bit 10: Flowmåler V2 kommunikationsfejl
- Bit 11: Flowmåler V1 pulstalfejl
- Bit 12: Flowmåler V1 luftfejl
- Bit 13: Flowmåler V2 luftfejl
- Bit 14: Flowmåler V1 forkert retning
- Bit 15: Flowmåler V2 forkert retning

Ikke alle infokoder gælder for alle målere.

Se Teknisk Beskrivelse for pågældende MULTICAL® 601/602/801 for detaljer.

Tekniske data

Elektriske data

Forsyning	Forsynes direkte fra MULTICAL® forsyning.
Strømforbrug	<30 mA DC; Typisk <10mA DC
Trans. hastighed	78 kBit/sek.
Transceivertype	FT-X3
Anbefalet kabel	22-24 AWG, twisted pair*
Kabellængde	500...2700 m, afhængig af kabeltype og installationsforhold*
Update	Complete update every 30 sec.
Opdatering	Fuld opdatering for hvert 30. sek.
Transmission	Udsendes ved ændring af data i forhold til sidste aflæsning af MULTICAL®. Desuden kan alle variable til hver tid polles. Heartbeat kan aktiveres.

* Se "LONmark Layers 1-6, Interoperability Guidelines" for yderligere oplysninger.

Pulsindgange
 Modulet har 2 impulsindgange, som kan anvendes til opsummering af impulser fra vand- og elmålere. Indgangenes pulsopløsning og enhed konfigureres automatisk ud fra MULTICAL® 601/602/801-opsætningen (FF og GG koderne).

Tekniske data

Mekaniske data

Mål, BxHxD	90x70x20 mm
Omgivelsestemperatur	0...55 °C
Montering	Indbygges i MULTICAL® 601/602/801

Mærkning/Godkendelser

PTB og TS godkendt til indbygning i MULTICAL® 601/602/801

CE-mærkning er opfyldt, når LON-modulet er indbygget i MULTICAL® 601/602/801

Software

Nyt software for opdatering eller udbygning af modulet kan downloades i modulet via LON-netværk.

Bestillingsforskrift

Beskrivelse

LON-modul til MULTICAL® 601

LON-modul til MULTICAL® 602

LON-modul til MULTICAL® 801, modul 1

LON-modul til MULTICAL® 801, modul 2

Typenr.

670024000-000

6020024000-000

670024000-000

670Y00000-000

XIF-filer og standardsoftware er tilgængelig på:

www.kamstrup.com > Service & support > Downloads > LON for varmemålere, kølemålere og vandmålere

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling

DK-8660 Skanderborg

T: +45 89 93 10 00

F: +45 89 93 10 01

info@kamstrup.com

kamstrup.com