

HT20 - TEMPERATUR- UND FEUCHTEDATENLOGGER

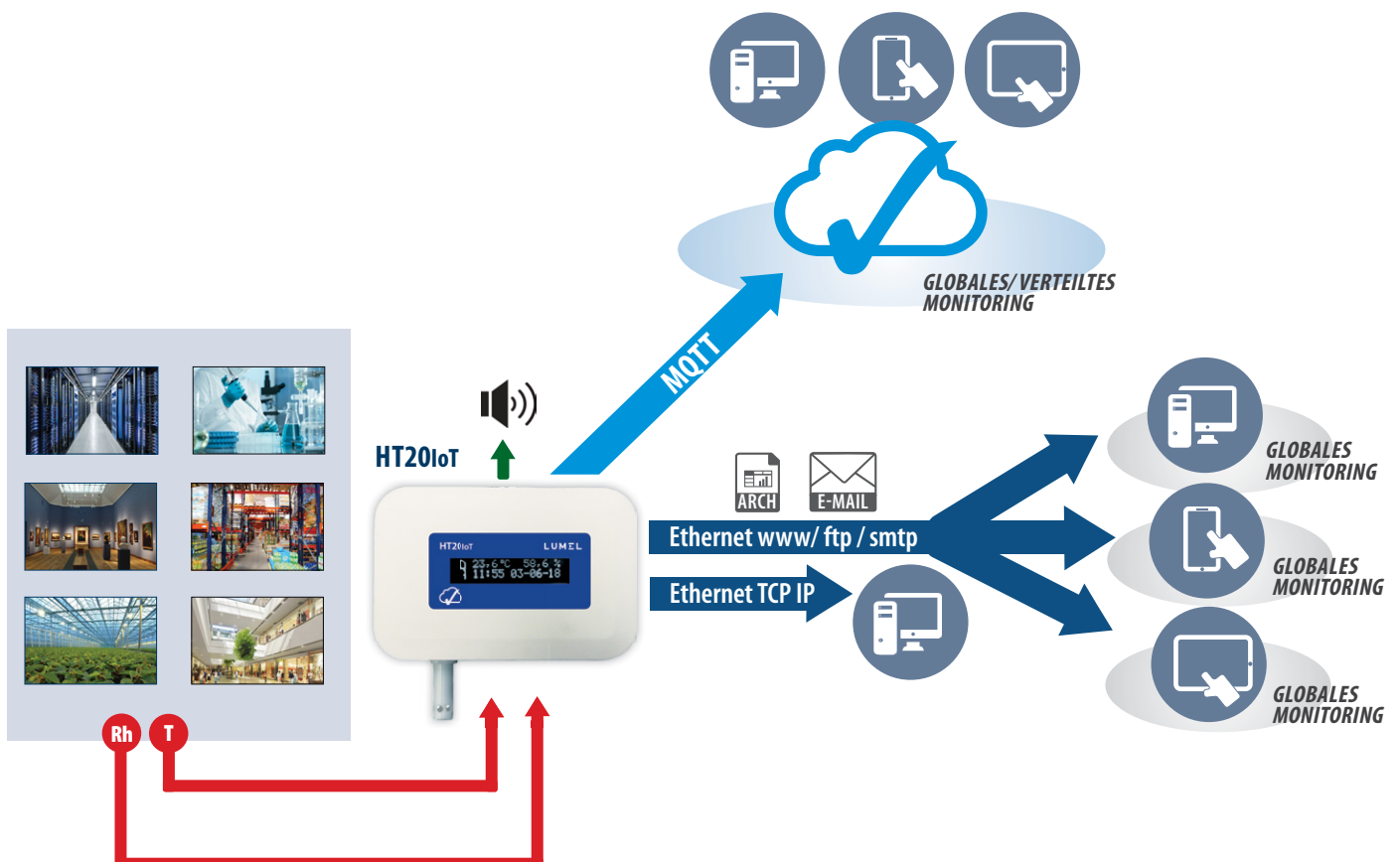
HT20IoT - TEMPERATUR- UND FEUCHTEDATENLOGGER FÜR IoT-ANWENDUNGEN



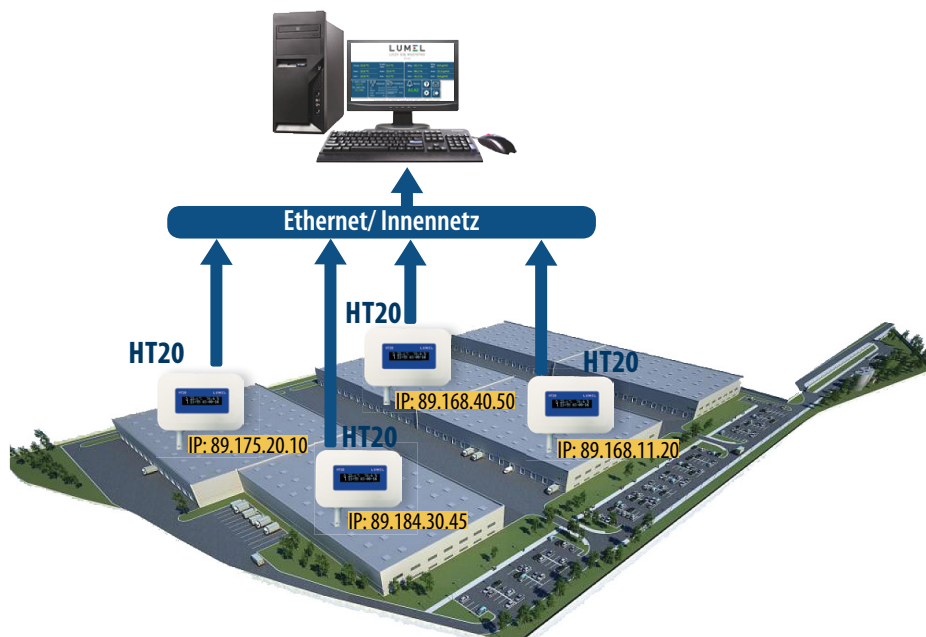
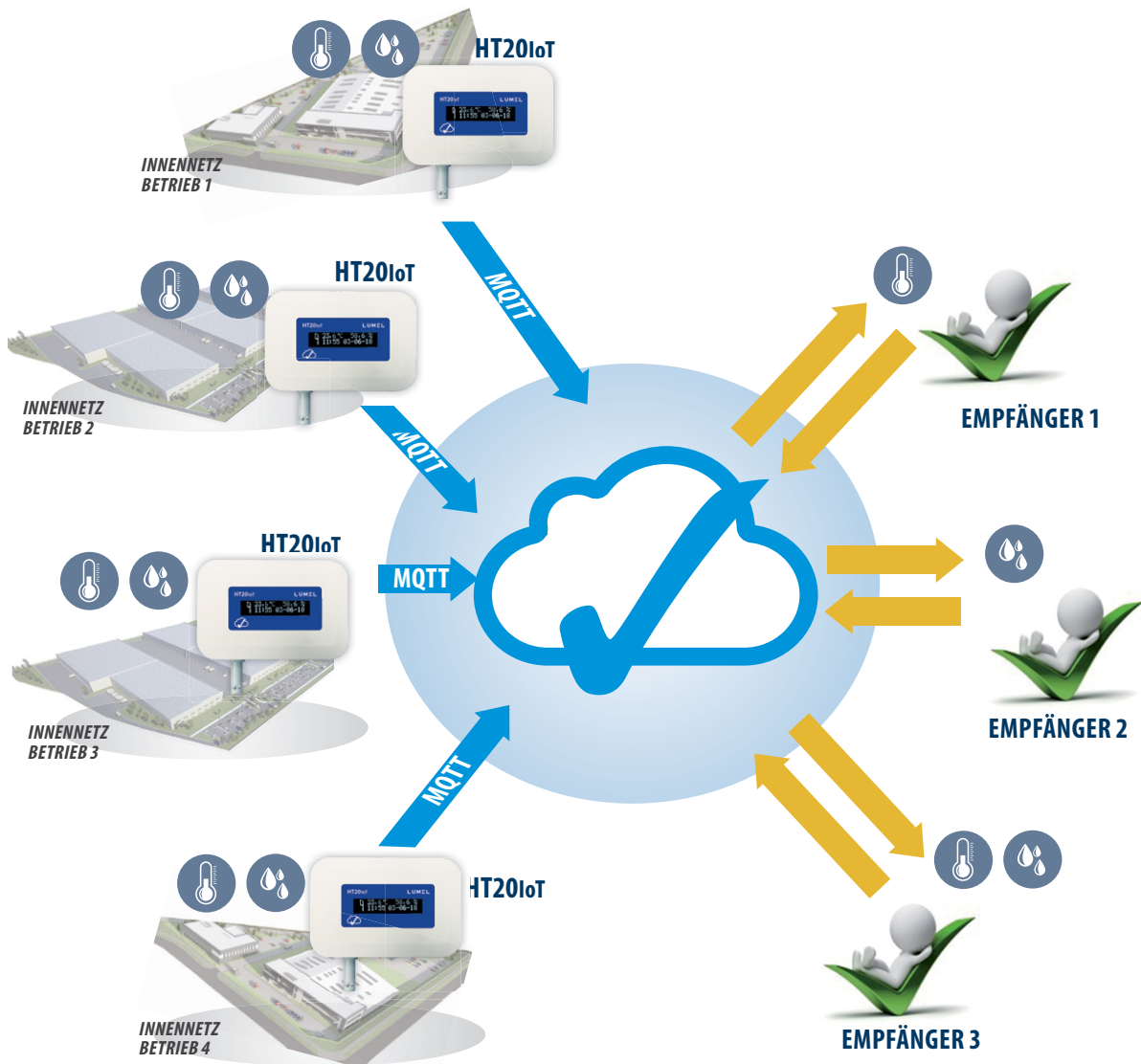
Der Datenlogger HT20/ HT20IoT dient zur Messung, Überwachung und Erfassung von Temperatur und Feuchtigkeit. Er ist eine ideale Lösung für Objekte, in denen die Überwachung und die Archivierung dieser Größen für die Richtigkeit der Prozesse erforderlich sind (z. B. Serverräume, Arzneilager, Lebensmittellager, Labors, Museen, Gewächshäuser).

Die durch HT20/ HT20IoT erfassten Daten werden im internen Speicher archiviert und an den Benutzer digital per Ethernet (TCP/IP, FTP) oder mittels MQTT Protokoll weitergeleitet. Wird ein Alarm ausgelöst, sendet das Gerät sofort per E-Mail oder Webseite eine entsprechende Warnung. Ein zusätzlicher Vorteil von HT20/HT20IoT ist die Stromversorgung über Ethernet, in der Version mit Power over Ethernet (PoE).

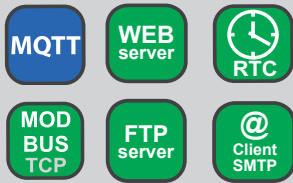
BEISPIELE FÜR DEN EINSATZ



BEISPIELE FÜR DEN EINSATZ



EIGENSCHAFTEN



EINGÄNGE



AUSGÄNGE



WELCHE PARAMETER WERDEN VON HT20 GEMESSEN?

- Temperatur,
- relative Luftfeuchtigkeit,
- Taupunkt,
- absolute Luftfeuchtigkeit, also Wasserdampfmenge (in Gramm) je m³ Atmosphäre bei bestimmter Temperatur,
- Kühlgrenztemperatur,
- Sattedampfdruck, also Druck, bei dem in der bestimmten Temperatur Gas mit Flüssigkeit im Gleichgewicht ist (Gleichgewicht zwischen Verdampfen und Kondensieren),
- Enthalpie (Energiegehalt).

WIE FUNKTIONIERT HT20 BEI DER ÜBERSCHREITUNG DER EINGESTELLTEN PARAMETER?

Bei HT20 sind zwei Alarmer zu definieren. Jede Überschreitung der eingestellten Parameter kann durch HT20 als:

- eine E-Mail-Nachricht,
- Meldungen auf einer dafür vorgesehenen Webseite,
- Sondersymbole auf dem Display,
- ein akustischer Alarm gemeldet werden.

Ist HT20 ans Internet angeschlossen, werden immer aktuelle Informationen über den laufenden Status des überwachten Objekts angezeigt.

ETHERNET-SCHNITTSTELLE UND DEREN FUNKTIONSWEISE

HT20 ist mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgestattet, die ermöglicht, sich an das lokale oder globale Netzwerk (LAN oder WAN) anzuschließen. Durch den intuitiven und benutzerfreundlichen WWW-Server haben Sie immer Zugang zu Informationen über:

- laufende Messwerte,
- den Status des Geräts,

Sie können auch:

- HT20 konfigurieren.
- die Seriennummer, den Ausführungscode, die Softwareversion, Bootloaderversion feststellen.

Der eingebaute FTP-Server ermöglicht einen schnellen und bequemen Zugang zu Archivdateien mithilfe eines Internetbrowsers oder von der Oberfläche eines anderen FTP-Clients aus. Das DHCP-Protokoll ermöglicht, den Dateilogger im Computernetz automatisch zu konfigurieren, dagegen garantiert das SMTP-Protokoll das Verschicken von Alarmmeldungen per E-Mail.

Der Dateilogger HT20 kann auch in ausgebauten Überwachungssystemen laufen, wo das Kommunikationsprotokoll Modbus Slave TCP/IP das flüssige und zuverlässige Abrufen aller Messdaten garantiert.

MESSDATENARCHIV

Auf einer dafür vorgesehenen Webseite können Sie auch Archivdaten mithilfe eines Smartphones, Tablets oder PCs überprüfen.

Keine Sorge, wenn der Speicherplatz Ihres Geräts voll ist. HT20 besitzt einen internen Systemdateispeicher von 8 GB, der mit Pufferdaten aus dem internen Speicher (4 MB) als Dateien automatisch überschrieben wird. Der Speicher besitzt Merkmale eines Ringspeichers; ist er vollgeschrieben, werden die älteren Daten überschrieben. Das Innenarchiv kann gelesen, kopiert und gelöscht werden.

GRUNDPARAMETER

Messbereich der relativen Feuchtigkeit (RH)	0...95 % ohne Kondensation
Grundfehler der Feuchtigkeitsverarbeitung	±3% des Bereichs für RH = 10...90% ; ±5% im sonstigen Bereich
Hysterese der Feuchtigkeitsmessung	± 1% RH
Grundbereich der Temperaturmessung (T)	- 20...60 °C
Grundfehler der Temperaturverarbeitung	±0,6 °C im Bereich von 10...40 °C; ±1,0 °C im sonstigen Bereich
Berechnete Größen	absolute Feuchtigkeit (a) [g/m³] Taupunkttemperatur (Td) [°C]

DIGITALE SCHNITTSTELLE

Art der Schnittstelle	Übertragungsprotokoll	Bemerkungen
Ethernet 10/100 Base-T	MQTT (HT20IoT)	
	Modbus TCP, HTTP, FTP	max. Anzahl von gleichzeitigen Verbindungen - 10

NOMINALE EINSATZBEDINGUNGEN

Spannungsversorgung	6 V Gleichstrom oder PoE IEEE 802.3af
Leistungsaufnahme	< 2 VA
Vorwärmzeit	15 Minuten
Umgebungstemperatur	- 20...23...60 °C
Relative Feuchtigkeit	< 95%
Schutzart des Gehäuses	IP 20
Befestigung	an der Wand
Gewicht	<0,3 kg
Abmessungen	150 x 100 x 28 mm
Arbeitslage	Sensor nach unten

SICHERHEITSANFORDERUNGEN UND VERTRÄGLICHKEIT

Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit	nach DIN EN 61000-6-2
	Störemissionen	nach DIN EN 61000-6-4
Verschmutzungsgrad	2	nach DIN EN 61010-1
Installationsklasse	III	nach DIN EN 61010-1
Maximale Betriebsspannung gegen Erde	50 V	nach DIN EN 61010-1
Meereshöhe	< 2000 m	

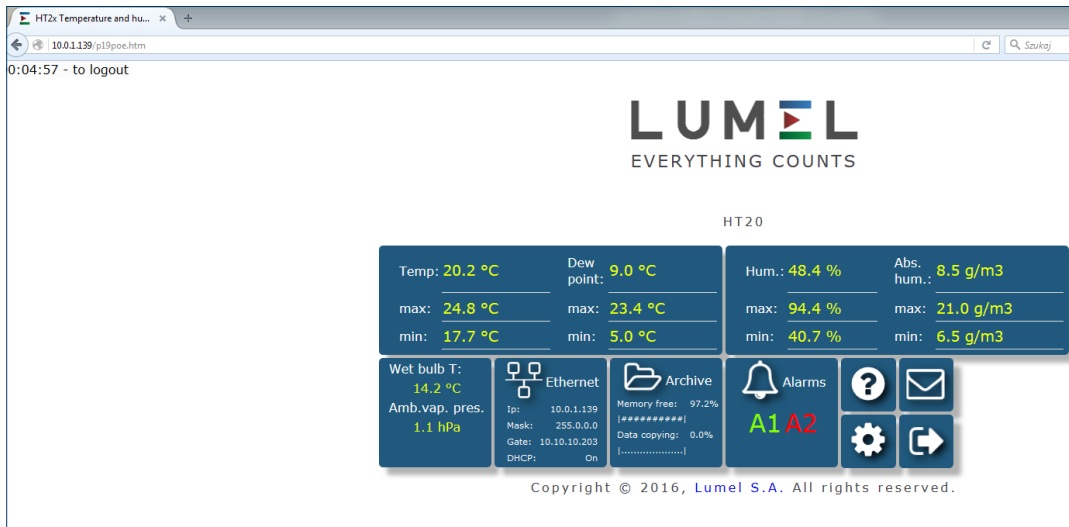
PARAMETER DES NETZTEILS DC (OPTION):

Spannung	6 V Gleichstrom ± 5%
Höchstleistung	6 W*
Eingangsspannung	90...253 V Wechselstrom
Betriebstemperatur	0...40 °C*
Abmessungen	63,6 x 29,5 x 45,6 mm*
Kabellänge	1,4 m ± 10%*
Stecker	φ 5,5 / 2,1 mm

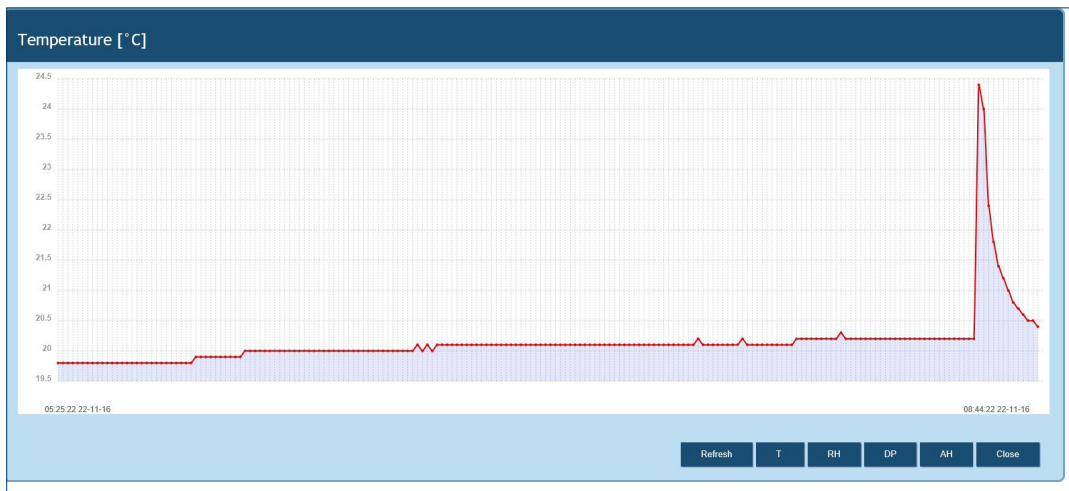
* Änderungen der Parameter des Netzteils sind vorbehalten.

DER AUTOMATISCHE PARAMETERABRUF PER ETHERNET : WWW-, FTP-SERVER

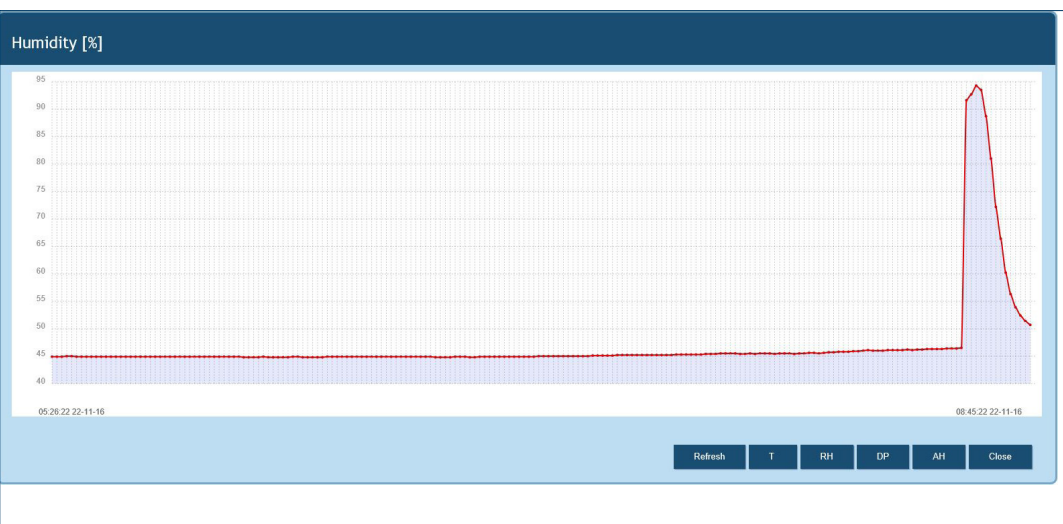
Hauptfenster HT20



Temperaturtrendfenster



Feuchtigkeitstrendfenster



DER AUTOMATISCHE PARAMETERABRUF PER ETHERNET : WWW-, FTP-SERVER

Alarmprogrammieren und Archiv

Alarms

Choose setting: Alarm 1 configuration settings

Alarm control parameter: Temperature

Alarm working mode: on

Alarm threshold - lower val.: 27

Alarm threshold - upper val.: 27.5

Alarm Off delay [s]: 0

Re-switching alarm delay [s]: 60

Alarm output (one CTRL to check many): Buzzer, E-mail Address1, E-mail Address2

Save Close

Archive

Archive values: Temperature, Humidity, Dew point, Absolute Humidity

Conditional archiving - val.: Temperature

Archive type: on

Cond. archiving - lower threshold: 0

Cond. archiving - upper threshold: 20

Archiving period [s]: 60

Internal memory threshold which force file writing: 50

Point separator: .

Field separator: Tab

Delete archive: ☐

Move archive to file sys. mem.: ☐

Save Browse arch. files Close

Beispiel für eine zyklische Mail mit Messungen - gesendet nach bestimmtem Intervall

Skrzynka odbiorcza

Od	Temat
HT20	HT20 - index: 11 - Period elapsed:15 min
HT20	HT20 - index: 10 - Period elapsed:15 min
HT20	HT20 - index: 9 - Period elapsed:15 min

HT20 - index: 6 - Period elapsed:15 min

HT20

Wysłano: Brak

Do: m.ponos@lumel.com.pl

2016-09-23 09:45:00

T [°C] : 21,3;
RH [%] : 45,7;
DP [°C]: 9,1;
AH[g/m3]: 8,5;

Beispiel für eine Alarm-Mail - Temperaturüberschreitung

Skrzynka odbiorcza

Data: Dzisiaj

HT20	HT20 - Alarm 1	T [°C] - ACTIVE
HT20 - Alarm 1 T [°C] - ACTIVE		

HT20

Wysłano: Brak

Do: m.ponos@lumel.com.pl

2016-09-26 08:37:30

T [°C] : 23,9;
RH [%] : 94,2;
DP [°C]: 22,9;
AH[g/m3]: 20,4;

BESTELLANGABEN

Temperatur- und Feuchtedatenlogger HT20 -	X	X	XX	X	X
Spannung*:					
6 V Gleichstrom	1				
6 V Gleichstrom, PoE IEEE 802.3af	2				
Zubehör:					
kein		0			
Netzteil 6 V d.c.		1			
Ausführung:					
Standard			00		
Sonderausführung*			XX		
Sprache:					
polnisch				P	
englisch				E	
andere Sprache*					X
Abnahmeprobe:					
ohne zusätzliche Anforderungen					0
mit Qualitätskontrollzeugnis					1
nach Vereinbarung mit dem Kunden					X

* - die Datenlogger HT20 in Version 1XXXXX benötigen eine externe Spannungsversorgung von 6 V d.c., HT20 in Version 2XXXXX kann sowohl über die Ethernet-schnittstelle durch PoE (Power over Ethernet), als auch über eine externe Spannungsquelle 6 V d.c. versorgt werden

Beispiel für eine Bestellung:

Der Code: **HT20-2-1-00-E-1** bedeutet:

- HT20** - Datenlogger HT20
- 2** - Versorgung PoE IEEE 802.3af und 6 V Gleichstrom
- 1** - mit geliefertem Netzteil 6 V Gleichstrom
- 00** - Standardausführung
- E** - englische Bedienungsanleitung
- 0** - keine zusätzlichen Anforderungen

BESTELLANGABEN

Temperatur- und Feuchtedatenlogger HT20IoT -	X	X	MQ	X	X
Spannung*:					
6 V Gleichstrom	1				
6 V Gleichstrom , PoE IEEE 802.3af	2				
Zubehör:					
kein	0				
Netzteil 6 V d.c.	1				
Ausführung:					
MQ			MQ		
Sprache:					
polnisch				P	
englisch				E	
andere Sprache*				X	
Abnahmeprobe:					
ohne zusätzliche Anforderungen					0
mit Qualitätskontrollzeugnis					1
nach Vereinbarung mit dem Kunden					X

* - die Datenlogger HT20IoT in Version 1XMQXX benötigen eine externe Spannungsversorgung von 6 V d.c., HT20 in Version 2XXXXX kann sowohl über die Ethernet-schnittstelle durch PoE (Power over Ethernet), als auch über eine externe Spannungsquelle 6 V d.c. versorgt werden

Beispiel für eine Bestellung:

Der Code: **HT20IoT-2-1-MQ-E-1** bedeutet:

HT20IoT - Datenlogger HT20IoT

2 - Versorgung PoE IEEE 802.3af und 6 V Gleichstrom

1 - mit geliefertem Netzteil 6 V Gleichstrom

MQ - MQTT-Ausführung

E - englische Bedienungsanleitung

0 - keine zusätzlichen Anforderungen

ZUBEHÖR:

Zubehör	Aussicht	Bestellcode	Technische Daten
Netzteil 6 V Gleichstrom		20-072-00-00094	Spannung: 6 V Gleichstrom $\pm 5\%$ Höchstleistung: 6 W* Eingangsspannung: 90...253 V Wechselstrom Betriebstemperatur: 0...40 °C* Abmessungen: 63,6 x 29,5 x 45,6 mm* Kabellänge: 1,4 m $\pm 10\%$ * Stecker: $\phi 5,5 / 2,1$ mm * Änderungen der Parameter des Netzteils sind vorbehalten.
Netzteil PoE		20-090-00-00022	Eingangsspannung: 100 – 240 V Wechselstrom Eingangsfrequenz: 47 – 63 Hz Stromaufnahme: 0,35 A max. für 240 V Wechselstrom Ausgangsspannung: 48 V Gleichstrom Ausgangsleistung: 15,4 W Betriebstemperatur: 0 – 40 °C Abmessungen: 140 x 65 x 36 mm Gewicht: 0,2 kg
Netzkabel für den Netzteil PoE		20-069-00-00146	Kabellänge: 1,8 m