

## Uponor Smatrix Base PRO





CD0000416

# Indholdsfortegnelse

1	Sikkerhedsforskrifter	3
1.1 1.2	Kontrolenhed Termostat/systemenhed	3 3
2	Uponor Smatrix Base PRO-systembeskrivelse	4
2.1 2.2	Komponenter System eksempel	4 4
3	Lynguide	5
3.1 3.2	Installation Registrer termostat og/eller systemenhed til en kontrolenhed	5
33	Registrer flere kontrolenheder	' 8
3.4	Fiern registreringen af én kanal eller systemenhed	8
3.5	Fjern registrering af alle kanaler	9
3.6	Bypass	9
3.7	Kommunikationsprotokol	9
3.8	Andre funktioner	9

4	Tekniske	data	10
---	----------	------	----

# 1 Sikkerhedsforskrifter

# BEMÆRK!

#### **BEMÆRK!**

Denne quick guide skal bruges som påmindelse for erfarne installatører.

Vi anbefaler, at hele vejledningen læses, før kontrolsystemet installeres.

Se QR-kode for downloadlink.

Den generelle behandling af termostater i denne vejledning gælder også for Uponor Smatrix Base Pro X-148 Modbus RTU.

## 1.1 Kontrolenhed

$\frown$	Advarsel!
STOP	Uponor-systemet bruger 50 Hz, 230 V vekselspænding. Afbryd omgående strømmen i nødstilfælde.
	Advarsel!
STOP	Risiko for elektrisk stød! Elektrisk installation og service service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.
$\frown$	Advarsel!
<b>STOP</b>	Transformermodulet er tungt og kan gå løs, hvis kontrolenheden holdes omvendt, uden at afskærmningen er på.
Δ	Forsigtig!
<u>/!\</u>	Undgå interferens ved at holde installations-/datakabler på afstand af kabler med mere end 50 V.
	Forsigtig!
	Sørg for, at hver telestat er sluttet til den korrekte kanal, så termostaterne styrer de korrekte kredse.
	BEMÆRK!
	Ledninger mellem strømforsyningen og kontrolenheden skal frakobles, før strømforsyningen demonteres.

#### **BEMÆRK!**

Tilslut kun én telestat for hver kanal. Kanalerne 01 og 02 har dobbelt udgang (a og b) for to telestater.

## 1.2 Termostat/systemenhed

#### Forsigtig!



#### Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, skal termostaten registreres som en systemenhed til masterkontrolenheden.

#### Forsigtig!



#### Forsigtig!

Kontakterne i institutionstermostaten skal indstilles til én af de tilgængelige funktioner, da den ellers ikke kan registreres.

#### **BEMÆRK!**

Mindst én termostat skal registreres, før en systemenhed registreres.

#### **BEMÆRK!**

Der kan registreres op til 16 kontrolenheder på én betjeningsenhed.

# 2 Uponor Smatrix Base PROsystembeskrivelse

## 2.1 Komponenter

#### BEMÆRK!

Den generelle behandling af termostater i denne vejledning gælder også for Uponor Smatrix Base Pro X-148 Modbus RTU.

Et Uponor Smatrix Base PRO-system kan være en kombination af følgende komponenter:

- Uponor Smatrix Base PRO-kontrolenhed X-147 (controller)
- Uponor Smatrix Base PRO-betjeningsenhed I-147
- Uponor Smatrix Base-termostat m/RH T-149 (digital termostat T-149)
- Uponor Smatrix Base PRO termostat m/RH T-148
- Uponor Smatrix Base termostat T-146
- Uponor Smatrix Base Thermostat Standard T-145 (standardtermostat T-145)
- Uponor Smatrix Base termostat T-144 (Planforsænket)
- Uponor Smatrix Base termostat T 143 (Institutionsmodel T-143)
- Uponor Smatrix Base PRO-rumføler+RH T 141 (sensortermostat T-141)
- Uponor Smatrix Base slavemodul M-140
- Uponor Smatrix Base samlemodul M-141
- Uponor Smatrix strømforsyning A-1XX

## 2.2 System eksempel





Uponor Smatrix Base PRO



www.uponor.com/services/download-centre

# 3 Lynguide

## 3.1 Installation





#### **BEMÆRK!**

Den generelle behandling af termostater i denne vejledning gælder også for Uponor Smatrix Base Pro X-148 Modbus RTU.

#### 1—11 Tilslut komponenterne

- 1. Fastgør hele enheden eller dele af den til væggen, enten med en DIN-skinne eller ved hjælp af skruer og plugs.
- 2. Tilslut telestaterne.
- 3. Tilslut et termostatkommunikationskabel til kontrolenheden, slavemodulet og/eller det valgfri samlemodul. Bemærk: Det anbefales at bruge busprincip med serieforbindelse. Se afsnittet Kommunikationsprotokol, Side 9 for at få yderligere oplysninger.
- 4. Tilslut et termostatkommunikationskabel til termostaten/timeren.
- 5. Tilslut et kommunikationskabel mellem kontrolenhederne, og før et kabel til betjeningsenheden. Bemærk: Det anbefales at bruge busprincip med serieforbindelse. Se afsnittet Kommunikationsprotokol, Side 9 for at få yderligere oplysninger.
- Slut et systembus-kommunikationskabel (6.1) og et strømkabel 6. (6.2) til betjeningsenheden.
- Kontrollér, at al ledningsføring er komplet og korrekt: 7.
  - Telestater
  - Varme/køle-omskifter
  - Cirkulationspumpe
- Sørg for, at kontrolenhedens 230 V vekselstrøm-rum er lukket, 8. og at monteringsskruen er spændt.
- Tilslut den valgfri eksterne føler (kun kompatible termostater), og 9 indstil DIP-kontakten (kun termostat T-143 til institutionsbrug).



Standard rumtermostat



Funktioner	Kontakt
Standard rumtermostat sammen med en gulvtemperaturføler	ON DIP 1 2 3 4
Standard rumtermostat eller systemenhed sammen med en udendørs temperaturføler	ON DIP 1 2 3 4
Systemenhed sammen med en fremløbstemperaturføler til varme/køle-	ON DIP 1 2 3 4

omskiftningsfunktion



Systemenhed, hvor følerindgangen bruges til komfort/ ECO-omskiftningsfunktion \*\*



Fjernføler

\* Termostaten kan kun registreres som en systemenhed til et Base PRO-system med flere kontrolenheder, hvis den er registreret til masterkontrolenheden.

\*\* Lukket = ECO-tilstand

- 10. Slut strømkablet til et 230 V-vekselstrømstik eller, hvis lokale regler kræver det, til en tilslutningsdåse.
- 11. Vælg termostatkontroltilstand (indstillingsmenu 04, kun i digitale termostater).

Standard: RT (standard rumtermostat).

Registrer termostater, betjeningsenheden og andre systemenheder i denne rækkefølge (næste side).

## 3.2 Registrer termostat og/eller systemenhed til en kontrolenhed



## 12 Åbn registreringstilstanden

Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde i ca. 3 sekunder, indtil indikatorlampen for kanal 1 (eller den første ikkeregistrerede kanal) blinker rødt.

## 13—15 Registrering af en termostat

#### 13. Vælg en termostatkanal

- 1. Brug knappen < eller > for at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til den ønskede kanal.
- Tryk på knappen OK for at vælge kanalen til registrering. Indikatorlampen for den valgte kanal begynder at blinke grønt.
- 3. Gentag trin 13.1 og 13.2, indtil alle kanaler, der skal registreres med termostaten, er valgt (indikatorlamper blinker grønt).

#### BEMÆRK!

Det anbefales at registrere alle kanaler til termostaten samtidig.

#### 14. Vælg en termostat.

TERMOSTAT T-143 SOM TERMOSTAT MED FORSKELLIGE FUNKTIONER

 Tryk let på termostatens registreringsknap, og hold den inde. Slip knappen, når indikatoren begynder at blinke grønt (sidder i hullet oven over registreringsknappen).
 Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er afsluttet.

#### **TERMOSTAT T-144**

 Tryk let på termostatens registreringsknap med et spidst instrument, og hold knappen inde. Slip knappen, når indikatoren over drejeskiven begynder at blinke.
 Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er afsluttet.

#### TERMOSTAT T-141 OG T-145

 Tryk let på termostatens registreringsknap, og hold den inde. Slip knappen, når indikatoren foran på termostaten begynder at blinke.

Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er afsluttet.

#### TERMOSTATERNE T-146, T-148 OG T-149

 Tryk både på knapperne — og + (T-149 = v og ▲) på termostaten, indtil teksten CnF (Konfigurér) og et ikon for kommunikation vises.
 Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er afsluttet.

#### 15. Gentag trin 13 og 14

Gentag trin 13 og 14, indtil alle tilgængelige termostater er registreret.

### 16—18 Registrering af en systemenhed

#### BEMÆRK!

Mindst én termostat skal registreres, før en systemenhed registreres.

#### 16. Registreringstilstand

Kontrollér, at du er i registreringstilstand (trin 12).

- 1. Brug knappen < eller > for at flytte markøren til indikatorlampen for strømforsyning (indikatorlampen blinker rødt).
- Tryk på knappen **OK** for at få adgang til systemets tilstand for kanalregistrering.

Indikatorlampen for strømforsyning blinker efter mønsteret langt blink, kort pause, langt blink, og indikatorlampen for kanal 1 blinker rødt.

- 3. Vælg en systemkanal, se listen nedenfor.
  - 1 = Betjeningsenhed
  - 2 = Bruges ikke
  - 3 = Termostat (institutionsmodel) med udendørsføler
  - 4 = Termostat til institutionsbrug med omskiftning mellem opvarmning/køling fra følerinput.

5 = Institutionstermostat med Komfort/ECO-omskiftning

 Tryk på knappen OK for at vælge systemenhedskanal. Kanalens indikatorlampe begynder at blinke grønt

#### 17. Vælg en systemenhed

Vælg en systemenhed, der passer til systemkanalen.

#### **BETJENINGSENHED I-147**

- 1. Start betjeningsenheden op, og fastgør den til laderen.
- 2. Følg startguiden i betjeningsenheden frem til registrering.
- Tryk på Forbind touchskærm til kontrolenhed i menuen Startvejledning eller menuen Link (Hovedmenu > Foretrukne) for at starte registreringen.
- Betjeningsenheden registreres til kontrolenheden.
  Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er afsluttet.

## TERMOSTAT T-143 SOM SYSTEMENHED MED FORSKELLIGE FUNKTIONER

 Tryk let på termostatens registreringsknap, og hold den inde. Slip knappen, når indikatoren begynder at blinke grønt (sidder i hullet oven over registreringsknappen).
 Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er afsluttet.

#### 18. Gentag trin 16 og 17

Gentag trin 16 og 17, indtil alle tilgængelige systemenheder er registreret.

#### 19 Afslut registreringstilstanden.

Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde i ca. 3 sekunder, indtil den grønne indikatorlampe holder op med at lyse, for at afslutte registreringen og vende tilbage til normal tilstand.

## 3.3 Registrer flere kontrolenheder

#### **BEMÆRK!**



Der skal registreres mindst én termostat til den ekstra kontrolenhed før registrering til betjeningsenheden.

Der kan registreres op til 16 kontrolenheder på én betjeningsenhed.

Alle ekstra kontrolenheder i systemet skal være registreret til betjeningsenheden.

Se trin 16 og 17 i afsnittet "

Registrer termostat og/eller systemenhed til en kontrolenhed, Side 7 " for at få yderligere oplysninger.

## 3.4 Fjern registreringen af én kanal eller systemenhed

#### BEMÆRK!

## Registreringen af kontrolenheden skal også fjernes i betjeningsenheden.

Gå til **Hovedmenu > Foretrukne > Link**, og fjern registreringen.

Når en kanal eller systemenhed ikke er registreret korrekt, eller hvis en termostatregistrering skal gøres om, kan den aktuelle registrering fjernes fra kontrolenheden.

Sådan fjernes registreringen af en kanal:

- Åbn registreringstilstanden. Indikatorlampen for kanal 1 blinker rødt/grønt, eller den første ikke-registrerede kanal blinker rødt.
- Hvis registreringen af en systemenhed (timer osv.) skal fjernes, skal du åbne systemtilstanden for kanalregistrering. Indikatorlampen for strømforsyning blinker efter mønsteret langt blink, kort pause, langt blink, og indikatorlampen for kanal 1 blinker rødt/grønt.
- Brug knappen < eller > til at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til den valgte kanal (blinker grønt, hvis registreret) for at fjerne registreringen.
- Tryk på knappen < og > samtidig i ca. 5 sekunder, indtil indikatorlampen for den valgte kanal begynder at blinke rødt.

# 3.5 Fjern registrering af alle kanaler

#### BEMÆRK!

Registreringen af kontrolenheden skal også fjernes i betjeningsenheden.

Gå til Hovedmenu > Foretrukne > Link, og fjern registreringen.

Når en eller flere kanaler ikke er registreret korrekt, kan alle registreringer fjernes samtidigt.

Sådan annulleres alle kanalregistreringer:

- Åbn registreringstilstanden. Indikatorlampen for kanal 1 blinker rødt/grønt, eller den første ikke-registrerede kanal blinker rødt.
- Tryk på knappen < og > samtidig i ca. 10 sekunder, indtil indikatorlamperne for alle kanaler undtagen én holder op med at lyse. Den sidste, der er tilbage, blinker rødt.

## 3.6 Bypass

For at gå til bypass-indstillingerne skal kontrolenheden være registreret til betjeningsenheden.

- 1. I betjeningsenheden skal du gå til menuen **Rum-bypass**, Hovedmenu > Systemindstillinger > Rum-bypass.
- 2. Vælg en kontrolenhed.
- 3. Vælg op til maks. to rum.
- 4. Tryk på knappen **Bekræft** for at gemme og afslutte menuen.

## 3.7 Kommunikationsprotokol

Systemet er baseret på en buskommunikationsprotokol (kræver, at termostatens unikke ID registreres til kontrolenheden), ved hjælp af serieforbindelser, direkte eller samlemoduler. Det gør det muligt at lave serie- eller parallelforbundne tilslutninger, og gør ledningsføring og tilslutning af termostater og systemenheder meget nemmere end at tilslutte én termostat pr. forbindelsesklemme.

Den brede vifte af tilslutningsmuligheder, som denne kommunikationsprotokol tilbyder, kan kombineres på den måde, der er bedst egnet til det aktuelle system.

## 3.8 Andre funktioner

Se den komplette vejledning for at få yderligere oplysninger om Dynamisk regulering af telestater (Dynamisk automatisk regulering er slået til som standard), Integration af varmepumper, Køling, Komfort/ ECO-indstillinger, KNX-modul, Rumanalyse og effektanalyse osv.

# 4 Tekniske data

	Værdi
IP	IP20, klasse III (IP: grad af utilgængelighed til aktive dele af produktet og grad af vand)
Maks. omgivende RF (relativ luftfugtighed)	85 % ved 20 °C
Termostat	Værdi
CE-mærkning	
ERP (kun termostat)	IV
Lavspændingstests	EN 60730-1* og EN 60730-2-9***
EMC-tests (kray til elektromagnetisk kompatibilitet)	EN 60730-1
Strømforsvning	Fra kontrolenhed
Spænding	4.5 V til 5.5 V
Driftstemperatur	0 °C til +45 °C
Opbevaringstemperatur	-10 °C til +70 °C
Tilslutningsklemmer (T-143 T-144 T-145 T-146 og T-148)	0.5 mm <sup>2</sup> til 2.5 mm <sup>2</sup>
Tilslutningsklemmer (T-141 og T-149)	0.25 mm <sup>2</sup> til 0.75 mm <sup>2</sup> massiv eller 0.34 mm <sup>2</sup> til 0.5 mm <sup>2</sup> fleksibel med
	tyller
Betjeningsenhed	Værdi
CE-mærkning	
Lavspændingstests	EN 60730-1 og EN 60730-2-1
EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)	EN 60730-1
Strømforsyning	230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz i vægboks eller tilslutning til mini-
	USB
Driftstemperatur	0 °C til +45 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C til +70 °C
Kontrolenhed/betjeningsenhed SD-kort	Værdi
Туре	micro SDHC, UHS eller Standard
Kapacitet	4-32 GB, FAT 32-format
Kapacitet Hastighed	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere)
Kapacitet Hastighed	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere)
Kapacitet Hastighed Kontrolenhed X-147, X-148	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi
Kapacitet Hastighed Kontrolenhed X-147, X-148 CE-mærkning	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi
Kapacitet Hastighed Kontrolenhed X-147, X-148 CE-mærkning ERP	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII
Kapacitet Hastighed Kontrolenhed X-147, X-148 CE-mærkning ERP Lavspændingstests	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1**
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) <b>Værdi</b> VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende 0 °C til +45 °C
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende 0 °C til +45 °C -20 °C til +70 °C
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug	4-32 GB, FAT 32-format      Klasse 410 (eller højere)      Værdi      VIII      EN 60730-1* og EN 60730-2-1**      EN 60730-1      230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz      T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende      0 °C til +45 °C      -20 °C til +70 °C      45 W
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange	4-32 GB, FAT 32-format      Klasse 410 (eller højere)      Værdi      VIII      EN 60730-1* og EN 60730-2-1**      EN 60730-1      230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz      T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende      0 °C til +45 °C      -20 °C til +70 °C      45 W      230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange      GPI (General Purpose Input)	4-32 GB, FAT 32-format      Klasse 410 (eller højere)      Værdi      VIII      EN 60730-1* og EN 60730-2-1**      EN 60730-1      230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz      T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende      0 °C til +45 °C      -20 °C til +70 °C      45 W      230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum      Kun potentialfri kontakt
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange      GPI (General Purpose Input)      Varmepumpeindgang	4-32 GB, FAT 32-format      Klasse 410 (eller højere)      Værdi      VIII      EN 60730-1* og EN 60730-2-1**      EN 60730-1      230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz      T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende      0 °C til +45 °C      -20 °C til +70 °C      45 W      230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum      Kun potentialfri kontakt      12-24 V jævnstrøm/5-20 mA
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange      GPI (General Purpose Input)      Varmepumpeindgang      Varmepumpeudgang	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende 0 °C til +45 °C -20 °C til +70 °C 45 W 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum Kun potentialfri kontakt 12-24 V jævnstrøm/5-20 mA 5-24 V jævnstrøm/0,5-10 mA, strømsænkning ≤ 100 mW
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange      GPI (General Purpose Input)      Varmepumpeindgang      Varmepumpeudgang	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) <b>Værdi</b> VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende 0 °C til +45 °C -20 °C til +70 °C 45 W 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum Kun potentialfri kontakt 12-24 V jævnstrøm/5-20 mA 5-24 V jævnstrøm/0,5-10 mA, strømsænkning ≤ 100 mW 24 V vekselstrøm, 0,2 A middel, 0,4 A spids
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange      GPI (General Purpose Input)      Varmepumpeindgang      Varmepumpeindgang      Strømtilslutning	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende 0 °C til +45 °C -20 °C til +70 °C 45 W 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum Kun potentialfri kontakt 12-24 V jævnstrøm/5-20 mA 5-24 V jævnstrøm/0,5-10 mA, strømsænkning ≤ 100 mW 24 V vekselstrøm, 0,2 A middel, 0,4 A spids 1 m kabel med eurostik (undtagen UK)
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange      GPI (General Purpose Input)      Varmepumpeindgang      Ventiludgange      Strømtilslutning      Tilslutningsklemme til strøm, pumpe, GPI og kedel	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende 0 °C til +45 °C -20 °C til +70 °C 45 W 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum Kun potentialfri kontakt 12-24 V jævnstrøm/5-20 mA 5-24 V jævnstrøm/0,5-10 mA, strømsænkning ≤ 100 mW 24 V vekselstrøm, 0,2 A middel, 0,4 A spids 1 m kabel med eurostik (undtagen UK) Op til 4,0 mm <sup>2</sup> massiv eller 2,5 mm <sup>2</sup> fleksibel med tyller
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange      GPI (General Purpose Input)      Varmepumpeindgang      Ventiludgange      Strømtilslutning      Tilslutningsklemme til strøm, pumpe, GPI og kedel      Tilslutningsklemmer til buskommunikation	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende 0 °C til +45 °C -20 °C til +70 °C 45 W 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum Kun potentialfri kontakt 12-24 V jævnstrøm/5-20 mA 5-24 V jævnstrøm/0,5-10 mA, strømsænkning ≤ 100 mW 24 V vekselstrøm, 0,2 A middel, 0,4 A spids 1 m kabel med eurostik (undtagen UK) Op til 4,0 mm <sup>2</sup> massiv eller 2,5 mm <sup>2</sup> fleksibel med tyller 0,5 mm <sup>2</sup> til 2,5 mm <sup>2</sup>
Kapacitet      Hastighed      Kontrolenhed X-147, X-148      CE-mærkning      ERP      Lavspændingstests      EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)      Strømforsyning      Intern sikring      Driftstemperatur      Opbevaringstemperatur      Maks. forbrug      Pumpe- og kedelrelæudgange      GPI (General Purpose Input)      Varmepumpeindgang      Varmepumpeudgang      Ventiludgange      Strømtilslutning      Tilslutningsklemmer til buskommunikation      Tilslutningsklemmer til ventiludgange	4-32 GB, FAT 32-format Klasse 410 (eller højere) Værdi VIII EN 60730-1* og EN 60730-2-1** EN 60730-1 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende 0 °C til +45 °C -20 °C til +70 °C 45 W 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum Kun potentialfri kontakt 12-24 V jævnstrøm/5-20 mA 5-24 V jævnstrøm/0,5-10 mA, strømsænkning ≤ 100 mW 24 V vekselstrøm, 0,2 A middel, 0,4 A spids 1 m kabel med eurostik (undtagen UK) Op til 4,0 mm <sup>2</sup> massiv eller 2,5 mm <sup>2</sup> fleksibel med tyller 0,2 mm <sup>2</sup> til 2,5 mm <sup>2</sup>

\*) EN 60730-1 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdning og lignende brug -- Del 1: Generelle krav

\*\*) EN 60730-2-1 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdning og lignende brug -- Del 2-1: Særlige krav til elektriske kontrolenheder til elektriske husholdningsapparater \*\*\*) EN 60730-2-9 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdning og lignende brug -- Del 2-9: Særlige krav til enheder til kontrolenheder til temperaturregistrering

#### Kan anvendes over hele Europa



Overensstemmelses erklæring:

Vi erklærer hermed på vores eget ansvar, at produkter, som disse instruktioner vedrører, opfylder alle væsentlige krav i forbindelse med oplysningerne i folderen med sikkerhedsforskrifter.





Uponor A/S

Kornmarksvej 21 2605 Brøndby

1120136 v1\_11\_2020\_DK Production: Uponor / ELO Uponor forbeholder sig retten til uden forudgående meddelelse at foretage ændringer af specifikationerne for de indgående komponenter i overensstemmelse med sin politik om løbende forbedring og udvikling af produkterne.



www.uponor.dk