

# OUMAN OUFLEX A



## Kompakti vapaasti ohjelmitava automaatioyksikkö

- Sääto-sovellus ja käyttöliittymä ovat vapaasti ohjelmitavissa Ouflex BA Toolin avulla.
- DIN kiskokiinnitteinen moduulikotelo
- Lataa käyttöohje osoitteesta: [www.ouman.fi/dokumentit/](http://www.ouman.fi/dokumentit/)



## Compact freely programmable automation unit

- Application and user interface are freely programmable with Ouflex BA Tool
- DIN rail-mounted module casing
- Load user manual: [www.ouman.fi/en/documents/](http://www.ouman.fi/en/documents/)



## Kompakt fritt programmerbar automationsenhet

- Med Ouflex BA Tool kan applikation och användargränssnitt programmeras fritt
- Monteras på DIN-skens
- Ladda ner användarmanual: [www.ouman.se/dokumenter/](http://www.ouman.se/dokumenter/)



## Yleiskuvaus

Ouflex A on DIN-kiskokiinnitteinen, vapaasti ohjelmoitava valvonta-, ohjaus- ja säätölaite. Laitteessa on 34kpl I/O-pistettä, sekä monipuoliset tiedonsiirto- ja väyläliitynnät. Lisäksi laite tarjoaa 24Vac ja 15Vdc jännitelähdöt. Laitteen näyttömoduli on irrotettavissa ja siirrettävissä. Laitteen I/O-pisteiden määrä on laajennettavissa ulkoisilla I/O-moduleilla väylä-liityntöjen kautta. DIN-standardin mukainen rakenne mahdollistaa asennuksen useimpiin keskuskaappimalleihin. Irrotettavat riviliittimet helpottavat asennusta.



## General description

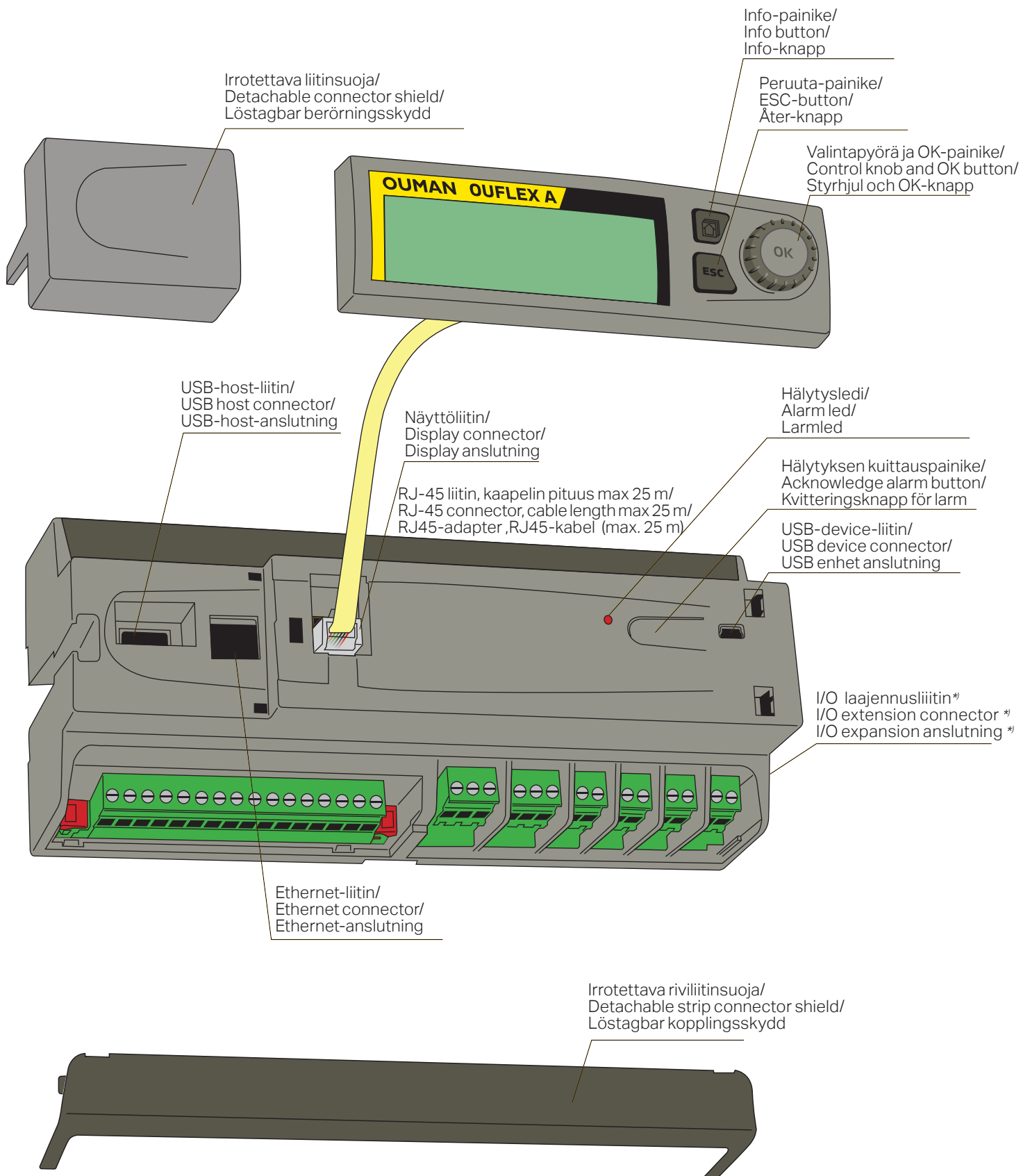
Ouflex A is a freely programmable and DIN-rail-attachable building automation system for control and monitoring. Ouflex A includes 34 I/O-points, and also versatile data transfer and field bus connections. In addition, the device contains 24 Vac and 15 Vdc outputs. Display unit is detachable, and can be relocated. It is possible to increase the number of I/O-points with external I/O-modules via bus connections. The DIN-standard-compatible structure of the Ouflex A device enables installation to most common cabinets. Detachable strip connectors make installation easier.



## Allmän beskrivning

Ouflex A är ett styr och övervakningssystem som fritt kan programmeras och som monteras på DIN-skena. Enheten är försedd med 34 I/O-punkter samt mångsidiga anslutningar för dataöverföring och fältbussar. Dessutom erbjuder Ouflex A-enhet spänningsutgång på 24 Vac och 15 Vdc.

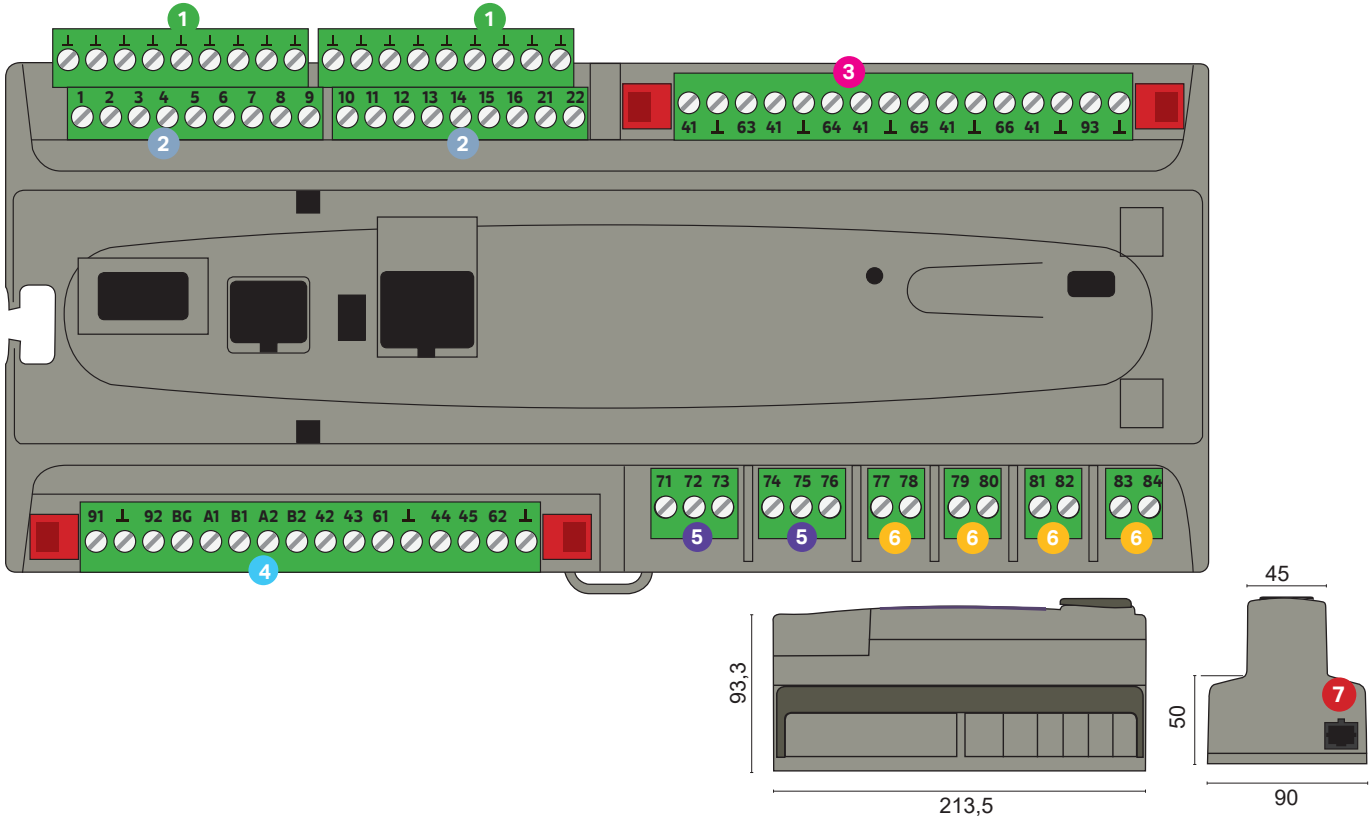
Grafiska displaymodulen kan monteras en bit ifrån. Antalet I/O-punkter i Ouflex A enheten kan ökas via bussanslutningar till externa I/O-moduler. Ouflex A enhetens kompakta konstruktion i enlighet med DIN-standarderna gör det möjligt att installera enheten i apparatskåp. De löstagbara kopplingsplintarna underlättar installationen.












\*) I/O-laajennusmodulit voidaan kytkeä emolaitteeseen OUFLEX EXUn avulla, joka muuntaa RJ45 liittimen ruuviriviliittimeksi.

\*) I/O extension modules can be connected to the Ouflex device with a OUFLEX EXU which convert RJ45 to screw terminal.

\*) I/O-expansionsmodulerna kan anslutas till föräldraenheten med hjälp av OUFLEX EXU, som omvandlar RJ45-kontakten till en skruvmejselkontakt.



			
	<p><b>Irrotettavat riviliititimet</b></p> <p><b>1</b> Mittaustulojen maa Liitinmerkinnät ┌...└ Mittaustulojen maa (16 kpl)</p> <p><b>2</b> <b>Universaalimittaus-, digitaal- ja pulssilaskentatulo</b> 1...12 Universaalimittaustulo 13...16 Universaalimittaustulo, pulssilaskentatulo 21...22 Digitaalitulo, pulssilaskentatulo</p>	<p><b>Detachable strip connectors</b></p> <p>Measurements' ground Connector labels ┌...└ Measurements' ground (16 pcs)</p> <p>Universal measurement, digital and pulse counter inputs 1...12 Universal input 13...16 Universal input, pulse counter input 21...22 Digital input, pulse counter input</p>	<p><b>Löstagbar kopplingsplint</b></p> <p>Mätningångarnas jord Uttagsmärknings ┌...└ Mätningång jord (16 st.)</p> <p>Universalmätning-, impulsmätning- och digitala ingångar 1...12 Universalmätning ingångar 13...16 Universalmätningång, impulsmätningång 21...22 Universalmätningång, digitalingång</p>
	<p>Universaalimittaustulot on oletuksena konfiguroitu NTC-10 -mittauksiksi. Mittauskanaviin ei saa kytkeä, lähetinmittauksia, joiden ulostulo on yli 5 V, ellei mittauskanavia ole konfiguroitu lähetinmittauksiksi.</p>	<p>Universal inputs are configured NTC-10 measurements as default. It is not allowed to connect transmitters outputs are more than 5 V if measurement channels are not configured to the transmitter measurements.</p>	<p>Som standard konfigureras den totala ingångarna som NTC-10 mätningar. Anslut inte sändarutgångar mätkanalerna på mer än 5 V om mätkanalerna inte är konfigurerade som sändarmätningar.</p>
	<p><b>3</b> <b>Käyttöjännitelähdöt ja analogiset lähdöt:</b></p> <p>41 ┌ 24 Vac käyttöjännitelähtö └ Maa 63 ┌ 0...10 V lähtö</p> <p>41 ┌ 24Vac käyttöjännitelähtö └ Maa 64 ┌ 0...10 V lähtö</p> <p>41 ┌ 24 Vac käyttöjännitelähtö └ Maa 65 ┌ 0...10 V lähtö</p> <p>41 ┌ 24 Vac käyttöjännitelähtö └ Maa 66 ┌ 0...10 V lähtö</p> <p>41 ┌ 24 Vac käyttöjännitelähtö └ Maa 93 ┌ 15 Vdc käyttöjännitelähtö └ Maa</p>	<p><b>Operation voltage and outputs:</b></p> <p>41 ┌ 24 Vac operating voltage output └ GND 63 ┌ 0...10 V output</p> <p>41 ┌ 24 Vac operating voltage output └ GND 64 ┌ 0...10 V output</p> <p>41 ┌ 24 Vac operating voltage output └ GND 65 ┌ 0...10 V output</p> <p>41 ┌ 24 Vac operating voltage output └ GND 66 ┌ 0...10 V output</p> <p>41 ┌ 24 Vac operating voltage output └ GND</p> <p>93 ┌ 15 Vdc operating voltage output └ GND</p>	<p><b>Driftspänning och styrutgångar.</b></p> <p>41 ┌ 24 Vac matningsspänning └ jord 63 ┌ 0...10 V utgång</p> <p>41 ┌ 24 Vac matningsspänning └ jord 64 ┌ 0...10 V utgång</p> <p>41 ┌ 24 Vac matningsspänning └ jord 65 ┌ 0...10 V utgång</p> <p>41 ┌ 24 Vac matningsspänning └ jord 66 ┌ 0...10 V utgång</p> <p>41 ┌ 24 Vac matningsspänning └ jord</p> <p>93 ┌ 15 Vdc matningsspänning └ jord</p>

			
<p><b>4</b></p>	<p><b>Tehonsyöttö, akkuvarmistus, RS-485-väyläliitännät, analogiset lähdöt:</b></p> <p>91 24 Vac tehonsyöttö ⌊ Maa</p> <p>92 12 Vdc syöttö akkuvarmistukselle BG RS-485-väylien isoitu maa</p> <p>A1 ja B1 RS-485-väyläliityntä A2 ja B2 RS-485-väyläliityntä</p> <p>42 ja 43 24 Vac lähtö (Triac tai jatkuva 24 Vac) 61 0...10 V lähtö ⌊ Maa</p> <p>44 ja 45 24 Vac lähtö (Triac tai jatkuva 24 Vac) 62 0...10 V lähtö ⌊ Maa</p>	<p><b>Power supply, battery backup, RS-485 bus connections, outputs:</b></p> <p>91 24 Vac power supply ⌊ GND</p> <p>92 12 Vdc backup voltage input BG RS-485 bus isolated ground</p> <p>A1 and B1 RS-485 bus connection A2 and B2 RS-485 bus connection</p> <p>42 and 43 24 Vac output (Triac or continuous 24 Vac) 61 0...10 V output ⌊ GND</p> <p>44 and 45 24 Vac output (Triac or continuous 24 Vac) 62 0...10 V output ⌊ GND</p>	<p><b>Strömmatning, batteribackup, RS-485-bussanslutningar, utgångar</b></p> <p>91 24 strömmatning ⌊ jord</p> <p>92 12 Vdc matning till batteribackup BG RS-485-bussanslutning galvanisk isolerad</p> <p>A1 och B1 RS-485 bussanslutningar A2 och B2 RS-485 bussanslutningar</p> <p>42 och 43 24 Vac utgång (Triac eller kontinuerlig 24 Vac) 61 0...10 V utgång ⌊ Jord</p> <p>44 och 45 24 Vac utgång (Triac eller kontinuerlig 24 Vac) 62 0...10 V utgång ⌊ Jord</p>
<p><b>5</b></p>	<p><b>Releet vaihtokoskettimella max. 230 Vac, 6 A</b></p> <p>71 Releen 1 NO 72 Releen 1 C 73 Releen 1 NC</p> <p>74 Releen 2 NO 75 Releen 2 C 76 Releen 2 NC</p>	<p><b>Change-over contact relays max 230 Vac, 6 A</b></p> <p>71 Relay 1 NO 72 Relay 1 C 73 Relay 1 NC</p> <p>74 Relay 2 NO 75 Relay 2 C 76 Relay 2 NC</p>	<p><b>Reläer med växlande kontakt max. 230 Vac, 6 A</b></p> <p>71 Relä 1 NO 72 Relä 1 C 73 Relä 1 NC</p> <p>74 Relä 2 NO 75 Relä 2 C 76 Relä 2 NC</p>
<p><b>6</b></p>	<p><b>Releet sulkeutuvalla koskettimella max. 230 Vac, 6 A</b></p> <p>77 Releen 3 NO 78 Releen 3 C</p> <p>79 Releen 4 NO 80 Releen 4 C</p> <p>81 Releen 5 NO 82 Releen 5 C</p> <p>83 Releen 6 NO 84 Releen 6 C</p>	<p><b>Relays with normally open contact max 230 Vac, 6 A</b></p> <p>77 Relay 3 NO 78 Relay 3 C</p> <p>79 Relay 4 NO 80 Relay 4 C</p> <p>81 Relay 5 NO 82 Relay 5 C</p> <p>83 Relay 6 NO 84 Relay 6 C</p>	<p><b>Reläer med slutande kontakt max. 230 Vac, 6 A</b></p> <p>77 Relä 3 NO 78 Relä 3 C</p> <p>79 Relä 4 NO 80 Relä 4 C</p> <p>81 Relä 5 NO 82 Relä 5 C</p> <p>83 Relä 6 NO 84 Relä 6 C</p>
<p><b>7</b></p>	<p><b>I/O-laajennusliitin</b> I/O-laajennusmoduulit voidaan kytkeä Ouflex A-laitteeseen FLEX-EXU -adaptterilla.</p>	<p><b>I/O extension connector</b> I/O extension modules can be connected to the Ouflex device with a FLEX-EXU adapter.</p>	<p>I/O-expansionsmodulerna kan kopplas till Ouflex-enheten med en FLEX-EXU -adapter.</p>
	<p><b>HYVÄKSYNNÄT</b> EMC-direktiivi: 2014/30/EU Häiriönsieto: EN 61000-6-1 Häiriönpäästöt: EN 61000-6-3</p>	<p><b>APPROVALS</b> EMC-directive: 2014/30/EU Interference tolerance: EN 61000-6-1 Interference emissions: EN 61000-6-3</p>	<p><b>GODKÄNNANDEN</b> EMC-direktiv 2014/30/EU Elektromagnetisk tolerans: EN 61000-6-1 Elektromagnetiska emissioner: EN 61000-6-3</p>
	<p> Tätä tuotetta ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana sen elinkaaren päätyttyä. Hallitsemattomasta jätteenkäsittelystä ympäristölle ja kanssaihminen terveydelle aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi tuote tulee käsitellä muista jätteistä erillään. Käyttäjien tulee ottaa yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään, tavarantoimittajaan tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen, jotka antavat lisätietoja tuotteen turvallisista kierrätysmahdollisuuksista. Tätä tuotetta ei tule hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.</p>	<p> The enclosed marking on the additional material of the product indicates that this product must not be disposed of together with household waste at the end of its life span. The product must be processed separately from other waste to prevent damage caused by uncontrolled waste disposal to the environment and the health of fellow human beings. The users must contact the retailer responsible for having sold the product, the supplier or a local environmental authority, who will provide additional information on safe recycling opportunities of the product. This product must not be disposed of together with other commercial waste.</p>	<p> Bifogad anteckning i produktens stödmaterial betyder att denna produkt efter livscykelns slut inte får förstöras tillsammans med hushållsavfall. Produkten ska hanteras separat från annat avfall för att undvika skadlig inverkan på miljön och medmänniskors hälsa på grund av okontrollerad avfallshantering. Konsumenter ska kontakta återförsäljaren som sålde produkten, leverantören eller lokal miljömyndighet som ger mer information om produktens trygga återvinningsmöjligheter. Denna produkt får inte förstöras tillsammans med annat handelsavfall.</p>



## Tekniska information

Ladda ner användarmanual: [ouman.se/dokumenter](http://ouman.se/dokumenter)

<b>Mått</b>	bredd 213,5 mm, höjd 93,3 mm, djup 96,8 mm
<b>Vikt</b>	0.7 kg
<b>Skyddsklass</b>	IP 20
<b>Drifttemperatur</b>	0 °C...+40 °C
<b>Förvaringstemperatur</b>	-20 °C...+70 °C
<b>Strömmatning</b>	
Driftspänning	24 Vac, 50 Hz (22 Vac - 33 Vac)
Effektbehov	15 VDC matning = 0 A) 13 VA (15 VDC matning = 750 mA) 34 VA Dessutom bör man uppmärksamma driftspänningen på 24 VAC och effektbehovet för Triac-utgångarna
Batteribackup	12 Vdc
Strömförbrukning	Reläerna inte i bruk = 300 mA/3.6W Reläerna i bruk = 400mA/4.8W
<b>Mätningstyperna för de universala mätningssingångarna (kan konfigureras med programvaran):</b>	
Passiv givare (ingångarna 1...16)	Mätkanalens noggrannhet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC 10: +0,1°C mellan -50°C...+100°C och +0,25 °C mellan +100 °C...+130 °C</li> <li>• NTC 1.8 ±0,2 °C mellan -20 °C...+40 °C, +0,6 °C mellan +40°C...+70 °C och +2.0 temp. över 75°C.</li> <li>• NTC 2.2: ±0,2 °C mellan -20 °C...+55 °C, +0,5 °C mellan +60°C...+70 °C och +2.0 temp. över 75°C.</li> <li>• NTC 20: ±0,1 °C mellan -20 °C...+70 °C, ±0,6 °C mellan +75°C...+120° C</li> <li>• Ni1000 LG: +1,0 °C mellan -50 °C...+130 °C</li> <li>• Ni1000DIN: ±0,2 °C mellan 100 °C...+130 °C, +0,5 °C mellan -5 °C...-20 °C</li> <li>• Pt1000-element: +1,0 °C mellan -50 °C...+130 °C</li> </ul> <p>Obs! Vid den totala mätnoggrannheten måste också tas för hänsyn kabellängd och givarens tolerans.</p>
Aktiv givare (ingångarna 1...16)	0...10 V utsignal, mätnoggrannhet 1 mV Milliampersignal kopplas med pararellmotstånd 0/4-20 mA.
Digital givare (ingångarna 1...16)	Kontaktspänning 5 Vdc. Brytarström 0,5 mA Elektriskt motstånd max. 1,9 kΩ (stängt), min. 11 kΩ (öppet)
Räkningång (ingångarna 13...16)	Minimi impulslängd 30 ms
<b>Mätningstyper för de digitala ingångarna:</b>	
Digital givare (ingångarna 21 och 22)	Kontaktspänning 15 VDC. Brytarström 1,5 mA. Elektrisk motstånd max. 500 Ω (stängt), min. 1,6 kΩ (öppet)
Pulsräknare (ingångarna 21 och 22)	Minimi pulslängd 30 ms
<b>Utgångar (61...66)</b>	Utgående spänningsområde 0...10 V. Utgående ström max. 10 mA/utgång
<b>Reläutgångar</b>	
Växlande (71...76)	2st. 230 V, 6 A
Slutande (77...84)	4st. 230 V, 6 A
<b>Triac-utgångar</b>	
24 Vac (42 och 43)	Utgående ström totalt max. 1 A
24 Vac (44 och 45)	Utgående ström totalt max. 1 A
<b>Driftspänningsutgångar</b>	
5 st. 24 Vac utgångar (41)	Utgående ström max. 1 A/utgång
15 Vdc utgång	Utgående ström max. 750 mA
<b>Dataöverföring</b>	
RS-485-fältbuss (A1 och B1)	Galvanisk isolerad, protokoll som stöds Modbus-RTU
RS-485-fältbuss (A2 och B2)	Galvanisk isolerad, protokoll som stöds Modbus-RTU
USB-host-anslutning	RS-232-modem (GSMMOD)
USB-device-anslutning	
Ethernet	Full-duplex 10/100 Mbit/s, protokoll som stöds Modbus-TCP/IP
Ouman Access	Intelligent fjärranslutning inbyggd för användning med Ounet och Ouflex Tool



Vi förbehåller oss alla rättigheter till tekniska förändringar.



# Technical information

Load user manual: [ouman.fi/en/documents/](http://ouman.fi/en/documents/)

<b>Dimensions</b>	width 213,5 mm, height 93,3 mm, depth 96,8 mm
<b>Weight</b>	0.7 kg
<b>Protection class</b>	IP 20
<b>Operating temperature</b>	0 °C...+40 °C
<b>Storing temperature</b>	-20 °C...+70 °C
<b>Power supply</b>	
Operating voltage	24 Vac, 50 Hz (22 Vac - 33 Vac)
Power required	(15 Vdc output =if not connected) 13 VA (15 Vdc output = 750 mA) 34 VA Notice! Please consider 24 Vac operating voltage and power required for Triac outputs.
Backup input	12 Vdc
Current consumption	300mA / 3,6W (relays not in use) 400mA / 4,8W (relays in use)
<b>Universal measurement input (can be configured) measurement types:</b>	
Passive sensors (inputs 1...16)	Measurement channel accuracy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC10: +0,1 °C between -50 °C...+100 °C, +0,25 °C between +100 °C...+130 °C</li> <li>• NTC 1.8 ±0,2 °C between -20 °C...+40 °C, +0,6 °C between +40°C...+70 °C and +2.0 temp. over 75°C.</li> <li>• NTC 2.2: ±0,2 °C between -20 °C...+55 °C, +0,5 °C between +60°C...+70 °C and +2.0 temp. over 75°C.</li> <li>• NTC 20: ±0,1 °C between -20 °C...+70 °C, ±0,6 °C between +75°C...+120 °C</li> <li>• Ni1000 LG: +1,0 °C between -50 °C...+130 °C</li> <li>• Ni1000DIN: ±0,2 °C between 100 °C...+130 °C, +0,5 °C between -5 °C...-20 °C</li> <li>• PT1000 element: +1,0 °C between -50 °C...+130 °C</li> </ul> Also sensor tolerances and the effect of cables must be considered when calculating total accuracy.
Active sensors (inputs 1...16)	0...10 V voltage message, meas. accuracy 1 mV Milliampere signal with shunt resistor 0/4-20 mA
Contact information (inputs 1...16)	Contact voltage 5 Vdc. Contact current 0,5 mA Contact resistance max 1,9 kΩ (closed), min 11 kΩ (open)
Counter inputs (inputs 13...16)	Minimum pulse length 30 ms
<b>Digital input measurement types:</b>	
Contact information (inputs 21 and 22)	Contact voltage 15 Vdc. Contact current 1,5 mA Contact resistance max 500 Ω (closed), min 1,6 kΩ (open)
Counter inputs (inputs 21...22)	Minimum pulse length 30 ms
<b>Analog outputs (61...66)</b>	Output voltage range 0...10 V. Output current max 10 mA/output.
<b>Relay output</b>	
Change-over contact relay (71...76)	2 pcs, 230 V, 6 A
Normally open contact relay (77...84)	4 pcs, 230 V, 6 A
<b>Triac outputs</b>	
24 Vac (42 and 43)	Output current together max 1 A
24 Vac (44 and 45)	Output current together max 1 A
<b>Operating voltage outputs</b>	
5 pcs 24 Vac outputs (41)	Output current max 1 A /output Output current max 750 mA
15 Vdc output	
<b>Data transfer connections</b>	
RS-485 bus (A1 and B1)	Galvanically isolated, supported protocols Modbus-RTU
RS-485 bus (A2 and B2)	Galvanically isolated, supported protocols Modbus-RTU
USB-host connection	RS-232-modem (GSMMOD)
USB-device connection	
Ethernet	Full-duplex 10/100 Mbit/s, supported protocols Modbus-TCP/IP
Ouman Access	Intelligent remote connection built-in for use with Ounet and Ouflex Tool



We reserve the right to make changes to our products without a special notice.



## Tekniset tiedot

Lataa käyttöohje osoitteesta: [ouman.fi /dokumentit](http://ouman.fi/dokumentit)

Mitat	leveys 213,5 mm, korkeus 93,3 mm, syvyys 96,8 mm
Paino	0.7 kg
Suojausluokka	IP 20
Käyttölämpötila	0 °C...+40 °C
Varastointilämpötila	-20 °C...+70 °C
<b>Tehonsyöttö</b>	
Käyttöjännite	24 Vac, 50 Hz (22 Vac - 33 Vac)
Tehontarve	(15 Vdc lähtö = jos ei ole kytketty) 13 VA (15 Vdc lähtö = 750 mA) 34 VA Lisäksi on huomioitava 24 Vac:n käyttöjännite ja Triac-lähtöjen tehontarve
Akkuvarmistus	12 Vdc
Virrankulutus	300mA / 3,6W jos releet eivät ole käytössä 400mA / 4,8W jos releet ovat käytössä
<b>Universaalimittaustulojen (konfiguroitavissa ohjelmistolla) mittaustyyppit:</b>	
Anturimittaus (tulot 1-16)	Mittauskanavan tarkkuus: <ul style="list-style-type: none"> <li>NTC10: <math>\pm 0,1</math> °C alueella -50 °C...+100 °C, <math>\pm 0,25</math> °C alueella +100 °C...+130 °C.</li> <li>NTC 20: <math>\pm 0,1</math> °C alueella -50 °C...+100 °C, <math>\pm 0,25</math> °C alueella +100 °C...+130 °C.</li> <li>NTC 1.8 <math>\pm 0,2</math> °C alueella -20 °C...+40 °C, +0,6 °C alueella +40°C...+70 °C ja +2.0 lämpötiloilla yli 75°C.</li> <li>NTC 2.2: <math>\pm 0,2</math> °C alueella -20 °C...+55 °C, +0,5 °C alueella +60°C...+70 °C ja +2.0 lämpötiloilla yli 75°C.</li> <li>NTC 20: <math>\pm 0,1</math> °C alueella -20 °C...+70 °C, <math>\pm 0,6</math> °C alueella +75°C...+120 °C.</li> <li>Ni1000: +1,0 °C alueella -50 °C...+130 °C</li> <li>Ni1000DIN: <math>\pm 0,2</math> °C alueella 100 °C...+130 °C, +0,5 °C alueella -5 °C...-20 °C .</li> <li>Pt1000-elementillä: +1,0 °C alueella -50 °C...+130 °C</li> </ul> Kokonaismittaustarkkuudessa huomioitava myös antureiden toleranssit ja kaapeleiden vaikutus.
Lähetinviesti (tulot 1...16)	0 -10V jänniteviesti, mittaustarkkuus 1 mV Milliampeeriviesti rinnankytkettävällä vastuksella 0/4 - 20 mA
Kosketintulo (tulot 1...16)	Kosketinjännite 5 Vdc. Kosketinvirta 0,5 mA Ylimenovastus max. 1,9 k $\Omega$ (suljettuna), min. 11 k $\Omega$ (avoimena)
Laskuritulo (tulot 13...16)	Minimipulssinpituus 30 ms.
<b>Digitaalitulojen mittaustyyppit</b>	
Kosketintulo (tulot 21 ja 22)	Kosketinjännite 15 Vdc. Kosketinvirta 1,5 mA Ylimenovastus max. 500 $\Omega$ (suljettuna), min. 1,6 k $\Omega$ (avoimena)
Laskuritulo (tulot 21...22)	Minimipulssinpituus 30 ms
<b>Analogiset lähdöt (61...66)</b>	Lähtöjännitealue 0...10 V. Lähtövirta max. 10 mA / lähtö
<b>Relelähdt</b>	
Vaihtokosketin (71...76)	2kpl, 230 V, 6 A
Sulkeutuva kosketin (77...84)	4kpl, 230 V, 6 A
<b>Triac-lähdt</b>	
24 Vac (42 ja 43)	Lähtövirta yhteensä max. 1 A
24 Vac (44 ja 45)	Lähtövirta yhteensä max. 1 A
<b>Käyttöjännitelähdt</b>	
5 kpl 24 Vac-lähtö (41)	Lähtövirta max. 1 A / lähtö
15 Vdc-lähtö	Lähtövirta max. 750 mA
<b>Tiedonsiirtoliitännät</b>	
RS-485-väylä (A1 ja B1)	Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU
RS-485-väylä (A2 ja B2)	Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU
USB-host-liityntä	RS-232-modeemi GSMMOD
USB-device-liityntä	
Ethernet	Full-duplex 10/100 Mbit/s, tuetut protokollat Modbus-TCP/IP
Ouman Access	Älykäs etäyhteys sisäänrakennettuna Ounet- ja Ouflex Tool käyttöä varten

