



VCSEL infrared power systems

Technical data



PPM412-12-980-24**PPM412-24-980-48****PPM412-48-980-96****LASER PARAMETERS**

TYPICAL WAVELENGTH	980 nm	980 nm	980 nm
LASER POWER	2.4 kW	4.8 kW	9.6 kW
LASER BEAM ANGLE	typisch 10° (bei 95 % Leistung)	typisch 10° (bei 95 % Leistung)	typisch 10° (bei 95 % Leistung)
NUMBER OF EMITTERS	12 pieces	24 pieces	48 pieces
EMISSION RANGE	40 x 52 mm ²	40 x 104 mm ²	40 x 208 mm ²
IRRADIANCE	typisch 115 W/cm ²	typisch 115 W/cm ²	typisch 115 W/cm ²
LASER SAFETY CLASS	4	4	4

OPTICS

OPTICAL ELEMENT	optional mit Fokussier- oder Streuoptik	optional mit Fokussier- oder Streuoptik	optional mit Fokussier- oder Streuoptik
-----------------	---	---	---

SIZE

WIDTH DIMENSION	87 mm	87 mm	87 mm
HEIGHT DIMENSION	48 mm	48 mm	48 mm
DEPTH DIMENSION	108 mm	160 mm	264 mm

EQUIPMENT

PROTECTIVE GLASS	Doppelborosilikat, antireflexbeschichtet	Doppelborosilikat, antireflexbeschichtet	Doppelborosilikat, antireflexbeschichtet
------------------	--	--	--

DRIVER UNIT

NUMBER OF CONTROL UNITS	1 pieces	2 pieces	4 pieces
LASER CONTROL	typisch 10 ms Zeitkonstante; individuelle Steuerung der Laseremissionszonen; integrierte Laserüberwachung	typisch 10 ms Zeitkonstante; individuelle Steuerung der Laseremissionszonen; integrierte Laserüberwachung	typisch 10 ms Zeitkonstante; individuelle Steuerung der Laseremissionszonen; integrierte Laserüberwachung
MACHINE INTERFACE	Ethernet-basiert (EtherCAT® Protokoll)	Ethernet-basiert (EtherCAT® Protokoll)	Ethernet-basiert (EtherCAT® Protokoll)
MAIN CURRENT	3 Phasen 400 V (±10%), 47-63 Hz	3 Phasen 400 V (±10 %), 47-63 Hz	3 Phasen 400 V (±10 %), 47-63 Hz

INSTALLATION

AMBIENT TEMPERATURE	5 - 40 °C	5 - 40 °C	5 - 40 °C
HUMIDITY (MAX.)	nicht kondensierend für Kühlwassertemperatur von 20 °C	nicht kondensierend für Kühlwassertemperatur von 20 °C	nicht kondensierend für Kühlwassertemperatur von 20 °C
CHILLER	Kühleinheit mit Wasser/Wasser oder Wasser/Luft Wärmetauscher notwendig	Kühleinheit mit Wasser/Wasser oder Wasser/Luft Wärmetauscher notwendig	Kühleinheit mit Wasser/Wasser oder Wasser/Luft Wärmetauscher notwendig

PPM412-96-980-192**PPM415-32-980-64****PPM417-10-980-20****LASER PARAMETERS**

TYPICAL WAVELENGTH	980 nm	980 nm	980 nm
LASER POWER	19.2 kW	6.4 kW	2 kW
LASER BEAM ANGLE	typisch 10° (bei 95 % Leistung)	typisch 10° (bei 95 % Leistung)	-
NUMBER OF EMITTERS	96 pieces	96 pieces	10 pieces
EMISSION RANGE	417.5 x 38 mm ²	199.1 x 38 mm ²	47 x 26 mm ²
IRRADIANCE	typisch 115 W/cm ²	typisch 115 W/cm ²	typisch 140 W/cm ²
LASER SAFETY CLASS	4	4	4

PPM412-96-980-192**PPM415-32-980-64****PPM417-10-980-20****OPTICS**

OPTICAL ELEMENT	optional mit Fokussier- oder Streuoptik	optional mit Fokussier- oder Streuoptik	26 mm Spiegelkonzentrator
-----------------	---	---	---------------------------

SIZE

WIDTH DIMENSION	112.7 mm	93 mm	49 mm
HEIGHT DIMENSION	113 mm	100 mm	133 mm
DEPTH DIMENSION	563 mm	319 mm	270 mm

EQUIPMENT

PROTECTIVE GLASS	Doppelborosilikat, antireflexbeschichtet	Doppelborosilikat, antireflexbeschichtet	Doppelborosilikat, antireflexbeschichtet
------------------	--	--	--

DRIVER UNIT

NUMBER OF CONTROL UNITS	1 pieces	1 pieces	1 pieces
LASER CONTROL	typisch 10 ms Zeitkonstante; individuelle Steuerung der Laseremissionszonen; integrierte Laserüberwachung	typisch 10 ms Zeitkonstante; individuelle Steuerung der Laseremissionszonen; integrierte Laserüberwachung	typisch 10 ms Zeitkonstante; individuelle Steuerung der Laseremissionszonen; integrierte Laserzonenüberwachung
MACHINE INTERFACE	Ethernet-basiert (EtherCAT® Protokoll)	Ethernet-basiert (EtherCAT® Protokoll)	Ethernet-basiert (EtherCAT® Protokoll)
MAIN CURRENT	3 Phasen 400 V (±10%), 47-63 Hz	3 Phasen 400 V (±10%), 47-63 Hz	3 Phasen 400V (±10 %), 47-63 Hz

INSTALLATION

AMBIENT TEMPERATURE	5 - 40 °C	5 - 40 °C	5 - 40 °C
HUMIDITY (MAX.)	nicht kondensierend für Kühlwassertemperatur von 20 °C	nicht kondensierend für Kühlwassertemperatur von 20 °C	nicht kondensierend für Kühlwassertemperatur von 20 °C
CHILLER	Kühleinheit mit Wasser/Wasser oder Wasser/Luft Wärmetauscher notwendig	Kühleinheit mit Wasser/Wasser oder Wasser/Luft Wärmetauscher notwendig	Kühleinheit mit Wasser/Wasser oder Wasser/Luft Wärmetauscher notwendig

PPM419-30-980-60**PPM420-24-980-48****LASER PARAMETERS**

TYPICAL WAVELENGTH	980 nm	980 +/- 20 nm
LASER POWER	6 kW	4.8 kW
LASER BEAM ANGLE	typisch 10° (bei 95 % Leistung)	typisch 10° (bei 95 % Leistung)
NUMBER OF EMITTERS	30 pieces	24 pieces
EMISSION RANGE	521.6 x 25.3 mm ²	zweimal 40 x 52 mm ²
IRRADIANCE	typisch 115 W/cm ²	typisch 115 W/cm ²
LASER SAFETY CLASS	4	4

OPTICS

OPTICAL ELEMENT	optional mit Fokussier- oder Streuoptik	optional mit Fokussier- oder Streuoptik
-----------------	---	---

SIZE

WIDTH DIMENSION	133.5 mm	166 mm
HEIGHT DIMENSION	87 mm	71 mm
DEPTH DIMENSION	652 mm	254 mm

PPM419-30-980-60**PPM420-24-980-48****EQUIPMENT**

PROTECTIVE GLASS

Doppelborosilikat,
antireflexbeschichtetDoppelborosilikat,
antireflexbeschichtet**DRIVER UNIT**

NUMBER OF CONTROL UNITS

1 pieces

2 pieces

LASER CONTROL

typisch 10 ms Zeitkonstante;
individuelle Steuerung der
Laseremissionszonen; integrierte
Laserüberwachungtypisch 10 ms Zeitkonstante;
individuelle Steuerung der
Laseremissionszonen; integrierte
Laserzonenüberwachung

MACHINE INTERFACE

Ethernet-basiert (EtherCAT®
Protokoll)Ethernet-basiert (EtherCAT®
Protokoll)

MAIN CURRENT

3 Phasen400 V (±10%), 47-63 Hz

3 Phasen400 V (±10%), 47-63 Hz

INSTALLATION

AMBIENT TEMPERATURE

5 - 40 °C

5 - 40 °C

HUMIDITY (MAX.)

nicht kondensierend für
Kühlwassertemperatur von 20 °Cnicht kondensierend für
Kühlwassertemperatur von 20 °C

CHILLER

Kühleinheit mit Wasser/Wasser oder
Wasser/Luft Wärmetauscher
notwendigKühleinheit mit Wasser/Wasser oder
Wasser/Luft Wärmetauscher
notwendig