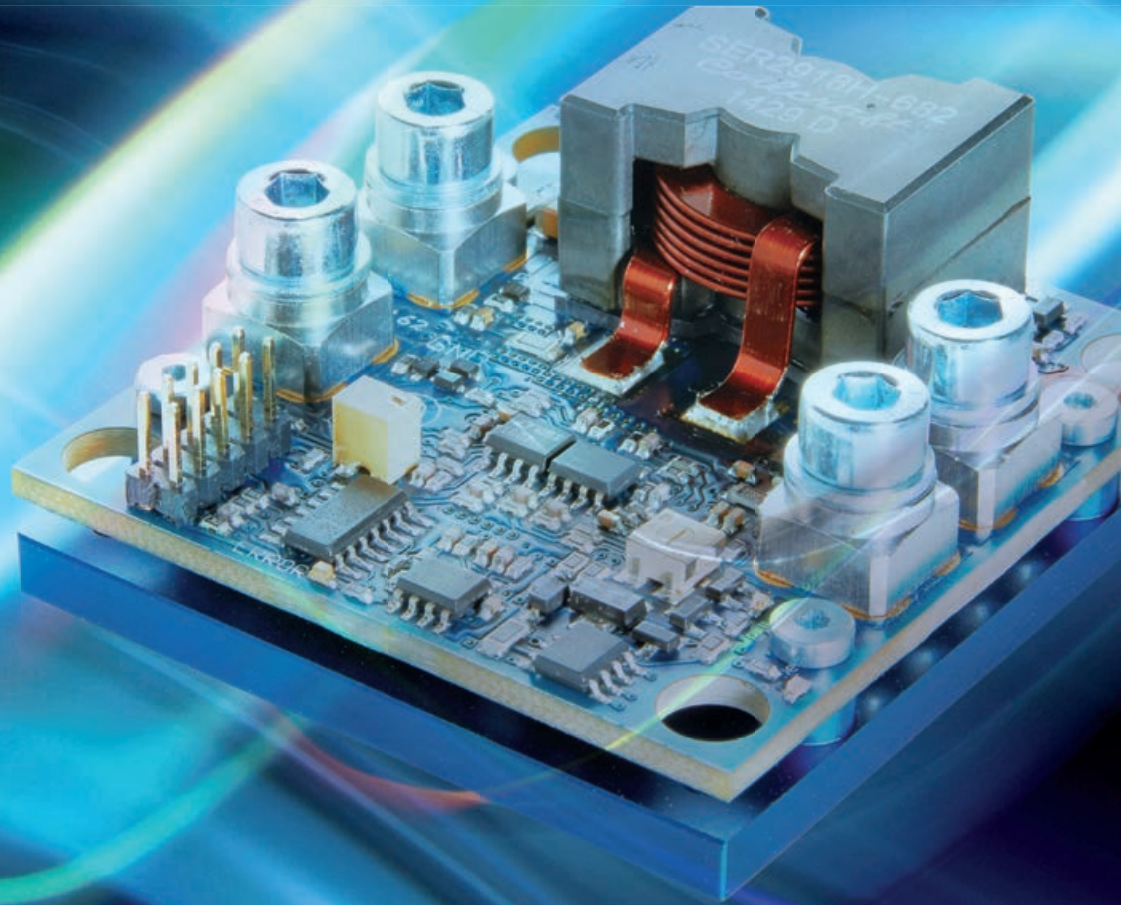


QUALITY MADE
IN GERMANY

English // Deutsch



DRIVERS FOR LASER DIODES



PicoLAS

FOCUSING POWER TO THE POINT



PicoLAS

FOCUSSING POWER TO THE POINT

QUALITY MADE BY PICOLAS



Dr. Markus Bartram founded the PicoLAS GmbH with the vision to develop and manufacture more compact, efficient and reliable drivers for laser diodes. Since its founding in 2005 in Aachen, Germany, the PicoLAS GmbH successfully established a unique driver portfolio with pulse durations ranging from 200 ps to cw. Some of the highlights from more than a decade of experience are the fully digital current control and the conductive cooling via baseplate. The in-house production allows complete control of the high standard production quality and flexible adjustment of our drivers to satisfy your individual needs.



Dr.-Ing. Markus Bartram, CEO // Geschäftsführer

Dr. Markus Bartram gründete die PicoLAS GmbH mit der Vision zuverlässige kompaktere und effizientere Treiber für Diodenlaser zu entwickeln und zu produzieren. Seit der Gründung in 2005 in Aachen hat die PicoLAS GmbH erfolgreich ein einzigartiges Portfolio an Treibern im Bereich von 200 ps bis cw entwickelt. Einige der Highlights aus mehr als einem Jahrzehnt Erfahrung sind die volldigitale Stromregelung und die Wärmeleitungskühlung über die Bodenplatte. Die interne Fertigung garantiert die vollständige Kontrolle über die hohe Produktionsqualität und die flexible Anpassung der Treiber an Ihre individuellen Bedürfnisse.

*PERFECT FOR YOUR
APPLICATION - DESIGNED
ACCORDING TO YOUR
REQUIREMENTS*

THE PRODUCT RANGE IS WORLD UNIQUE AND COVERS // DIE PRODUKTPALETTE IST WELTWEIT EINZIGARTIG UND UMFASST:

- » **Ultrashort and short pulse drivers (> 200 ps)**
Ultrakurzpuls- und Kurzpuls-Treiber (> 200 ps)
- » **Cw and qcw drivers (< 600 A)**
Cw- und qcw-Treiber (< 600 A)
- » **Customized and individual designs**
Individuelle und kundenspezifische Lösungen

- » **TEC and Pockels cell drivers (5 kV)**
TEC- und Pockelszellen-Treiber (5 kV)
- » **OEM and lab power supplies**
OEM- und Labornetzgeräte

PICOLAS – 15 YEARS AND MORE THAN RECENT NEWS FROM THE LAST YEARS



2005

Company Founding

Dr. Markus Bartram founded the PicoLAS GmbH in 2005. In the last 15 years, we successfully established a unique driver portfolio ranging from 200 ps to cw. In parallel, we steadily increased our production capabilities to keep you providing with our innovative solutions. We like to present here the important milestones from the last years.

Firmengründung

Im Jahr 2005 wurde die PicoLAS GmbH von Dr. Markus Bartram gegründet. In den letzten 15 Jahren hat PicoLAS erfolgreich ein einzigartiges Produktportfolio an Treibern von 200 ps bis cw entwickelt. Zusätzlich bauen wir stetig unsere Infrastruktur aus, um für Sie auch in Zukunft die innovativen Lösungen anbieten zu können und möchten Ihnen hier die Entwicklung der letzten Jahre zeigen.

2016

Own Assembly Line

Due to the steadily increasing production volume we introduced our own PCB assembly line in 2016. Customizations of existing products or prototyping of new products are now possible without significant lead time or increased effort. By carrying out these process steps in-house, we can guarantee a constant high quality of our products. We use a modern reflow soldering process for highest quality.

PCB-Bestückungsstraße

Durch unser stetig wachsendes Produktionsvolumen haben wir 2016 in unsere eigene PCB-Bestückungsstraße investiert. Kundenanpassungen oder die Fertigung von Prototypen sind nun flexibel und ohne großen Aufwand möglich. Durch die hausinterne Fertigung können wir unseren Qualitätsstandard noch weiter steigern und löten für beste Qualität mit moderner Dampfphase und mit Vakuumprozess.

2017

Milling Machine

To further pursue our strategy of independence from external service suppliers, we purchased a milling machine in 2017. Many of our products use our innovative passive cooling concept, where specially manufactured base plates are needed. Since then all our products are completely assembled and produced in-house.

Fräsmaschine

Um unsere Unabhängigkeit von externen Dienstleistungen weiter zu reduzieren, hat PicoLAS in 2017 eine Fräsmaschine angeschafft. Viele unserer Produkte nutzen unser innovatives Kühlkonzept, für das speziell gefräste Bodenplatten notwendig sind. Durch diese Erweiterung können wir nun unsere Produkte komplett hausintern fertigen.

47.000 DELIVERED DRIVERS



2018

Fine Placer and Wire Bonder

For the generation of short pulses in the regime of single ns or even shorter pulse durations the inductive resistance of the emitter and its connection to the driver is a critical factor. This is especially true for high currents as for example needed for LIDAR applications. Thus, we invested in a Fine Placer and a Wire Bonder to be able to handle bare die emitter and develop you a solution ready for mass production.

Fineplacer und Wirebonder

Für die Generierung von Pulsen im ps- bis ns-Bereich ist die Gesamtinduktivität des Emitters und dessen Verbindung zum Treiber ein kritischer Faktor. Dies ist insbesondere wichtig für hohe Ausgangsströme, wie z.B. bei LIDAR-Anwendungen. Deswegen hat PicoLAS in einen Fineplacer und Wirebonder als Verbindungstechnik investiert, um alle Entwicklungen bis hin zur Serienreife im Haus durchzuführen.

2019

ISO 9001:2015 Certification

The high quality and reliability of your products is always of utmost importance for us. We test each product after manufacturing and protocol all measurement results. This allows us to keep a constant, high product quality and we can track all products we ever manufactured to their test results during the production. These robust and highly standardized production processes allowed us to integrate the ISO 9000:2015 easily.

ISO 9001:2015 Zertifizierung

Die hohe Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte ist für uns von herausragender Bedeutung. Wir testen jedes einzelne Produkt mit Dokumentation der Messergebnisse und können so jedes Produkt seit der Gründung 2005 nachverfolgen. Die umfangreiche Kontrolle unserer Produkte und durchgängige Dokumentation unserer Prozesse ermöglichte uns eine leichte Integration der ISO 9001:2015 in unsere Prozesse.

New Facility

In 2019 PicoLAS moved to a new building in Würselen to further expand our production and office space. The increased floor space not only allows to realize our plans for a second production line, but also to establish new capabilities and processes. Especially, our new laser lab prepares us for the new challenges with highly integrated LIDAR systems.

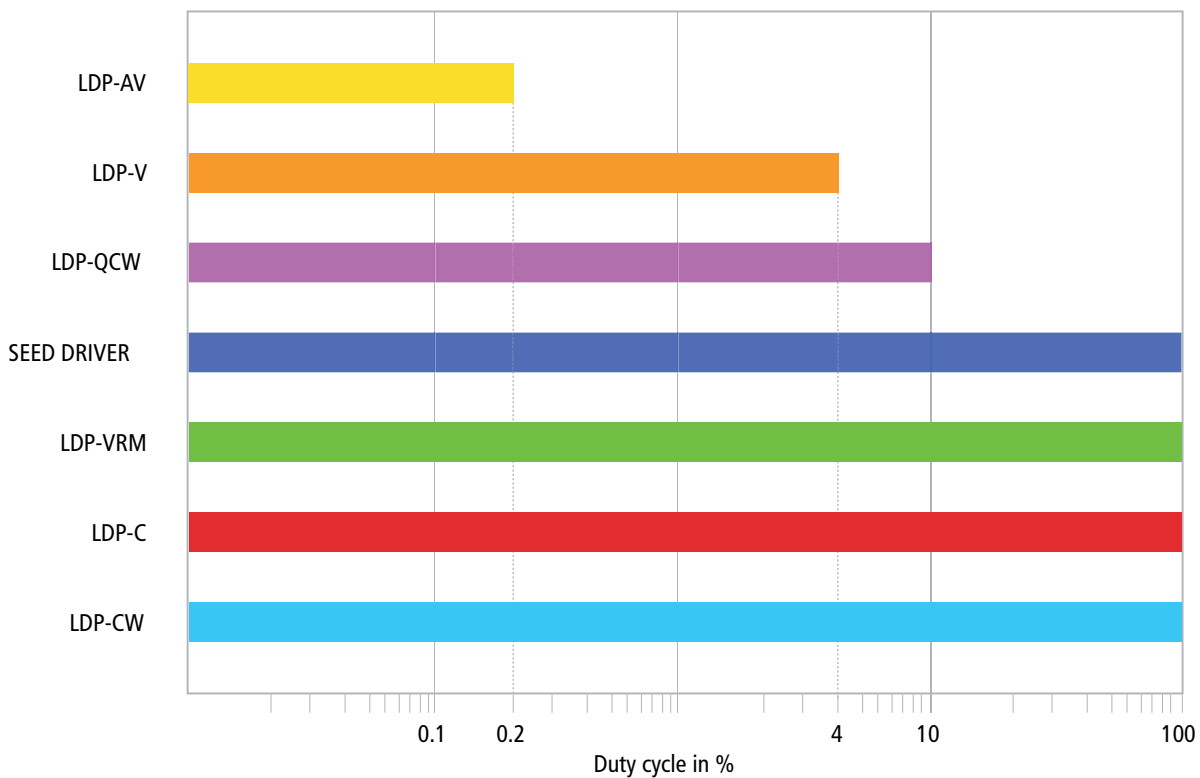
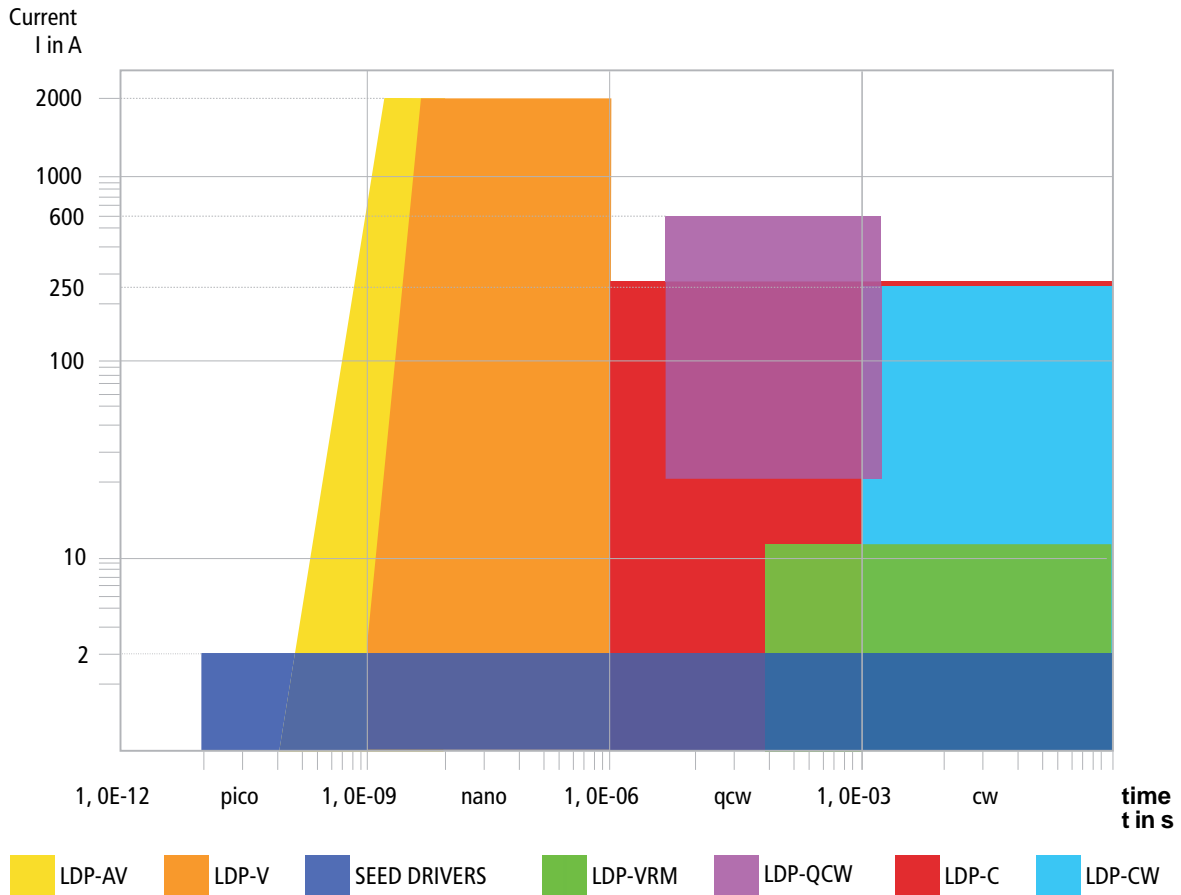
Neues Firmengebäude

Zur Expansion unserer Produktions- und Bürofläche zog PicoLAS 2019 in ein neues Firmengebäude in Würselen. Die neuen Flächen erlauben uns nicht nur den Aufbau einer zweiten Produktionsstraße, sondern auch größere Laborflächen. Insbesondere die Vergrößerung unseres Laserlabors ist eine wichtige Investition in der Zukunft, in der hochintegrierte Systeme an Bedeutung gewinnen.

PRODUCT RANGE















PRODUKTSPEKTRUM

Comparison of the typical operating range (current, pulse duration and duty cycle) of the product families.
 Vergleich der typischen Einsatzgebiete (in Bezug auf Ausgangsstrom, Pulsdauer und Tastgrad) der Produktfamilien.



PRODUCT OVERVIEW

PRODUKTÜBERSICHT

		SEITE
LDP-AV SERIES		
Ultrashort pulse drivers with fixed pulse duration Ultrakurzpuls-Treiber mit fester Pulsdauer		9
LDP-V SERIES		
Short pulse drivers with variable pulse duration Kurzpuls-Treiber mit variabler Pulsdauer		11
PCX SERIES		
Pockels cell drivers Pockelszellen-Treiber		12
SEED DRIVER SERIES		
Ultrashort pulse drivers with variable pulse duration Ultrakurzpuls-Treiber mit variabler Pulsdauer		13
LDP-VRM/CWL SERIES		
Fast modulated cw drivers Schnell modulierbare cw-Treiber		15
LDP-QCW SERIES		
Qcw drivers with variable pulse duration Qcw-Treiber mit variabler Pulsdauer		16
LDP-C SERIES		
Analog modulated qcw/cw drivers with variable pulse duration Analog modulierbare qcw/cw-Treiber mit variabler Pulsdauer		17
LDP-CW SERIES		
High power cw drivers with analog modulation Hochleistungs-cw-Treiber mit analoger Modulation		18
LDP-CWAC SERIES		
Offline high power supplies with digital modulation Hochleistungs-Labornetzgeräte mit digitaler Modulation		21
PL-TEC SERIES		
Drivers for TEC-modules Treiber für TEC-Module		22
PL-DET SERIES		
High speed detectors Hochgeschwindigkeitsdetektoren		23
PLCS SERIES		
Controller and pulse generators Steuereinheiten und Pulsgeneratoren		24
CUSTOMIZED SOLUTIONS // INDIVIDUELLE LÖSUNGEN		26
ACCESSORIES // ZUBEHÖR		27

 SHORT PULSE DRIVER

 CW DRIVER

 PULSE CONTROLLER

 SEED DRIVER

 TURNKEY READY SOLUTION

 CUSTOMIZED SOLUTION

 PULSE DRIVER

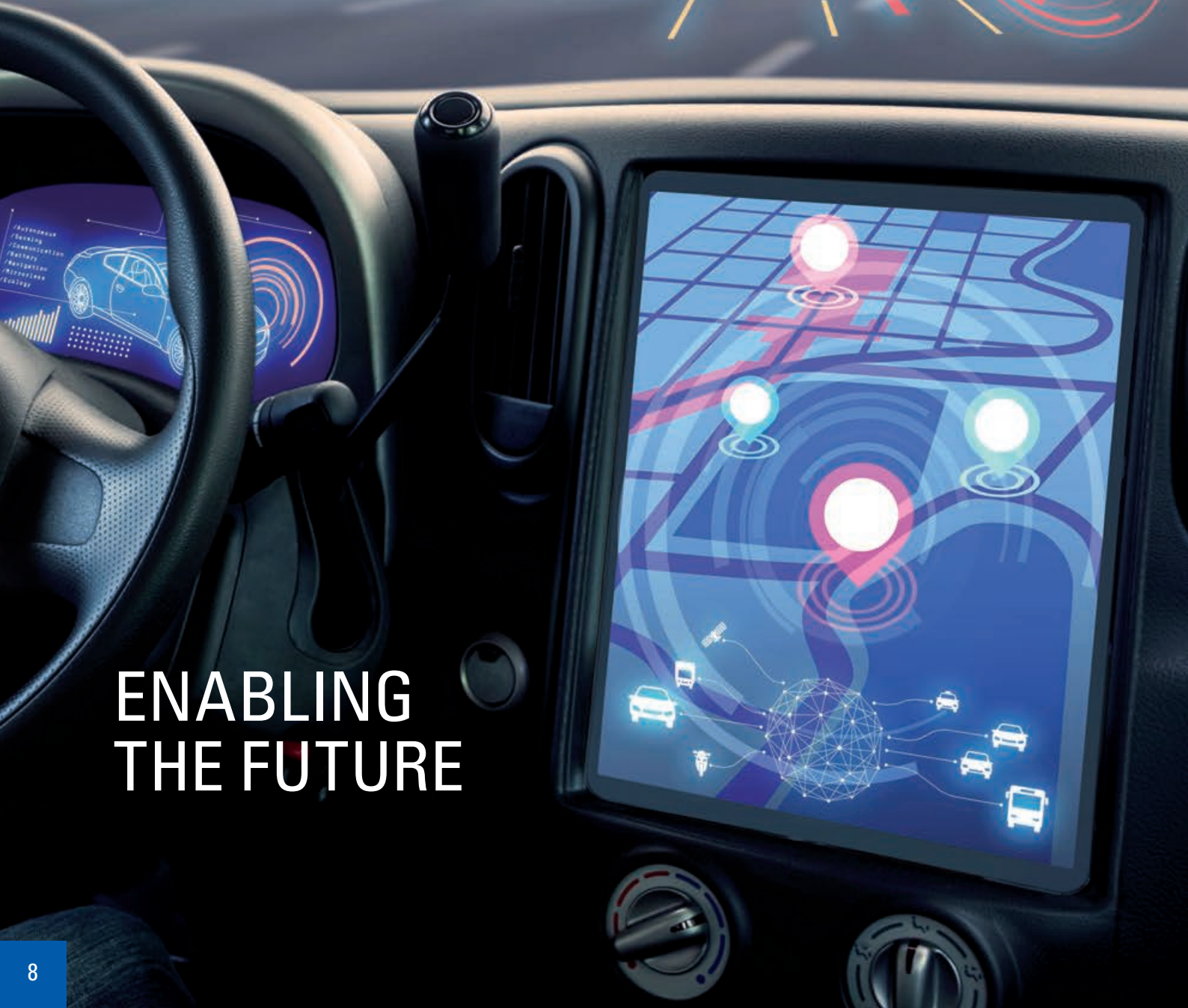
 TEC DRIVER

 ACCESSORY

Autonomous
Sensing
/Communication
/Battery
/Navigation
/Mirrorless
/Ecology



Self-Driving



ENABLING THE FUTURE

ULTRASHORT PULSE LIDAR DRIVERS

ULTRAKURZPULS-LIDAR-TREIBER

Our drivers LDP-AV 1N50-200 and LDP-AV 1N50-450 were especially designed for LIDAR applications. They can achieve currents of up to 200 A / 450 A with a fixed pulse duration of 5 ns. Both drivers are extremely compact. The 19 x 20 mm² front part of the driver contains the complete driver electronics. The rest of the board only contains connectors for easy access. Customized laser diode pads, pulse duration and more are available upon request.

Unsere Treiber LDP-AV 1N50-200 und LDP-AV 1N50-450 wurden speziell für LIDAR-Anwendungen entwickelt. Beide Treiber sind ultra kompakt – die 19 x 20 mm² große Platine enthält die komplette Treiberelektronik. Die hintere Platine dient als Testkit für einen einfachen Zugriff auf die notwendigen Anschlüsse. Mit Strömen von bis zu 200 A bzw. 450 A bei einer festen Pulsdauer von 5 ns sind unsere Neuentwicklungen extrem effizient und leistungsstark. Kundenspezifische Anpassungen, wie z.B. hinsichtlich der Laserdioden-Pads und der Pulsdauer sind möglich.

LDP-AV 1N50-200

U_{SUP}	5 V
U_{HV}	0 .. 95 V
I_{OUT}	20 .. 200 A*
τ_{PULS}	Fixed, e.g. 5 ns
f_{REP}	Up to 200 kHz

* Expected value. Tested with Hamamatsu.
Laser diode 4 Emitter Triple Stack: 175 A

LDP-AV 1N50-450

U_{SUP}	5 V
U_{HV}	0 .. 190 V
I_{OUT}	20 .. 450 A*
τ_{PULS}	Fixed, e.g. 5 ns
f_{REP}	Up to 200 kHz

* Expected value. Tested with Hamamatsu.
Laser diode 4 Emitter Triple Stack: 260 A

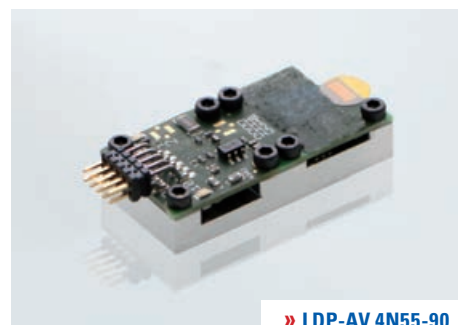


» LDP-AV 1N50-200 / -450

LDP-AV 4N55-90

U_{SUP}	5 V
U_{HV}	0 .. 95 V
I_{OUT}	4x 0 .. 90 A*
τ_{PULS}	Fixed, e.g. 5.5 ns
f_{REP}	Up to 200 kHz
Channels	4

* Tested with OSRAM SPL PL90_3



» LDP-AV 4N55-90

LDP-AV 16N45-40

U_{SUP}	5 V
U_{HV}	0 .. 55 V
I_{OUT}	16x 0 .. 40 A
τ_{PULS}	Fixed, e.g. 4.5 ns
f_{REP}	Up to 100 kHz
Channels	16

* Tested with OSRAM SPL PL90_3



» LDP-AV 16N45-40

EXPLANATION // LEGENDE

U_{SUP} Supply voltage // Versorgungsspannung

U_{HV} Supply voltage HV // Versorgungsspannung HV

I_{OUT} Output current // Ausgangsstrom

f_{REP} Repetition rate // Wiederholrate

τ_{PULS} Pulse duration // Pulsdauer

ULTRASHORT PULSE DRIVERS WITH FIXED PULSE DURATION

ULTRAKURZPULS-TREIBER MIT FESTER PULSDAUER



» LDP-AV D06-N10

The LDP-AV series is the perfect choice, if fixed pulse durations within 600 ps up to approx. 10 ns are required. We will realize your special requirements if the standard pulse durations are not applicable.

Die LDP-AV Serie ist die perfekte Wahl, wenn feste Pulsdauern im Bereich 600 ps bis etwa 10 ns benötigt werden. Optional zu den Standard-Pulsdauern setzen wir Ihre Anforderungen gerne um.



» LDP-AV 40-70

LDP-AV D06-N10

U_{SUP}	15 V
I_{OUT}	4 .. 30 A
τ_{PULS}	1 ns
τ_{RISE}	typ. 600 ps
f_{REP}	0 .. 2 MHz
U_{INT}	12 .. 120 V

LDP-AV D06-N20

U_{SUP}	15 V
I_{OUT}	4 .. 30 A
τ_{PULS}	2 ns
τ_{RISE}	< 900 ps
f_{REP}	0 .. 2 MHz
U_{INT}	12 .. 120 V

LDP-AV 40-70

U_{SUP}	15 V
I_{OUT}	8 .. 40 A
τ_{PULS}	5 ns
τ_{RISE}	< 5 ns
f_{REP}	0 .. 100 kHz
U_{INT}	15 .. 70 V

LDP-AV X200 1N04-60

U_{SUP}	12 .. 24 V
I_{OUT}	6 .. 60 A
τ_{PULS}	4 ns
τ_{RISE}	< 2 ns
f_{REP}	0 .. 160 kHz
U_{INT}	0 .. 200 V

LDP-AV X200 1N05-50

U_{SUP}	12 .. 24 V
I_{OUT}	5 .. 50 A
τ_{PULS}	5 ns
τ_{RISE}	< 3 NS
f_{REP}	110 kHz
U_{INT}	0 .. 200 V



» LDP-AV X200 1N05-50

LDP-AV X200 1N12-50

U_{SUP}	12 .. 24 V
I_{OUT}	5 .. 50 A
τ_{PULS}	12 ns
τ_{RISE}	< 4 ns
f_{REP}	110 kHz
U_{INT}	0 .. 200 V

LDP-AV X200 1NXX-XX

U_{SUP}	12 .. 24 V
I_{OUT}	Customized solution
τ_{PULS}	Customized solution
τ_{RISE}	Customized solution
f_{REP}	Customized solution
U_{INT}	0 .. 200 V

CUSTOMIZED SOLUTIONS
UPON REQUEST



SHORT PULSE DRIVERS WITH VARIABLE PULSE DURATION

KURZPULS-TREIBER MIT VARIABLER PULSDAUER

With the LDP-V series PicoLAS offers compact and cost-effective drivers for laser diodes fit for short pulse applications. The OEM power supplies are specified for pulses from 1 ns to 10 μ s and are used for fibre lasers among others.

Mit der LDP-V Serie bietet PicoLAS kompakte und kostengünstige Laserdiodentreiber an, die für Kurzpuls-Anwendungen geeignet sind. Die OEM-Stromquellen sind spezifiziert für Pulse von 1 ns bis 10 μ s und finden unter anderem im Faserlaserbereich Anwendung.



» LDP-V 50-100

LDP-V 03-100

U_{SUP}	15 .. 24 V
I_{OUT}	0.3 .. 3 A
τ_{PULS}	1 ns .. 10 μ s
τ_{RISE}	< 1.2 ns
f_{REP}	0 .. 35 MHz
U_{INT}	0 .. 80 V

LDP-V 50-100

U_{SUP}	15 .. 24 V
I_{OUT}	3 .. 50 A
τ_{PULS}	8 ns .. 10 μ s
τ_{RISE}	3 ns
f_{REP}	0 .. 2 MHz
U_{INT}	0 .. 100 V

LDP-V 80-100

U_{SUP}	15 .. 24 V
I_{OUT}	5 .. 80 A
τ_{PULS}	12 ns .. 10 μ s
τ_{RISE}	4 ns
f_{REP}	0 .. 2 MHz
U_{INT}	0 .. 100 V

LDP-V 240-100

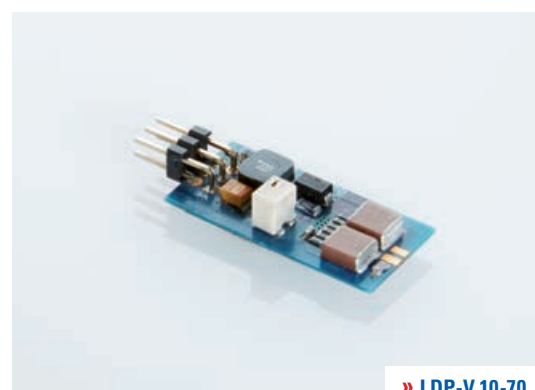
U_{SUP}	15 .. 24 V
I_{OUT}	40 .. 240 A
τ_{PULS}	20 ns .. 10 μ s
τ_{RISE}	25 ns
f_{REP}	0 .. 2 MHz
U_{INT}	0 .. 100 V

MINI-DRIVERS FOR SHORTPULSE LASER DIODES

MINI-TREIBER FÜR KURZPULS-LASERDIODEN

The minimal installation size of the LDP-V mini-drivers permits extremely small and compact units of laser diode and pulse driver, whereas the laser diode is directly connected to the driver.

Durch die minimale Baugröße der LDP-V Mini-Treiber ist es möglich extrem kleine und kompakte Einheiten aus Laserdiode und Pulstreiber zu konfektionieren, wobei die Laserdiode direkt an den Treiber angeschlossen wird.



» LDP-V 10-70

LDP-V 10-70

U_{SUP}	15 V
I_{OUT}	2.5 .. 13 A
τ_{PULS}	10 ns .. 1 μ s
τ_{RISE}	4 ns
f_{REP}	0 .. 100 kHz
U_{INT}	15 .. 70 V

LDP-V 40-70

U_{SUP}	15 V
I_{OUT}	8 .. 40 A
τ_{PULS}	15 ns .. 1 μ s
τ_{RISE}	7 ns
f_{REP}	0 .. 100 kHz
U_{INT}	15 .. 70 V

EXPLANATION // LEGENDE

τ_{RISE} Rise time // Stromanstiegszeit

f_{REP} Repetition rate // Wiederholrate

U_{INT} Integrated high voltage source // Integrierte Hochspannungsquelle

POCKELS CELL DRIVERS

POCKELSZELLEN-TREIBER

The PicoLAS Pockels cell drivers are ultra compact OEM modules for typical applications as optical shutter, laser pulse picking or q-switched laser. The Pockels cell drivers are easily controlled by a TTL-Input. A HV source is already integrated into the devices.

Die PicoLAS Pockelszellen-Treiber sind ultra kompakte OEM-Module für typische Anwendungen wie z. B. von optischen Shuttern, Laserpulspickern oder Q-switched Lasern. Die Geräte werden über einen TTL-Input angesteuert. Eine eigene Hochspannungsquelle ist bereits in die Module integriert.



» PCX 1200

PCX 1200

U_{SUP}	18 .. 35 V
τ_{PULS}	100 ns .. 1 μ s
τ_{RISE}	< 10 ns
f_{REP}	> 1 kHz
U_{INT}	600 .. 1250 V

PCX 3600

U_{SUP}	18 .. 35 V
τ_{PULS}	100 ns .. 1 μ s
τ_{RISE}	< 10 ns
f_{REP}	> 1 kHz
U_{INT}	1200 .. 3600 V



» PCX 5000-2

PCX 1700-2

U_{SUP}	24 .. 48 V
τ_{PULS}	20 ns .. 100 μ s
τ_{RISE}	< 5 ns (rise & fall, symm.)
f_{REP}	> 100 kHz
U_{INT}	600 .. 1700 V

 COMING
SOON

PCX 5000-2

U_{SUP}	24 .. 48 V
τ_{PULS}	20 ns .. 100 μ s
τ_{RISE}	< 5 ns (rise & fall, symm.)
f_{REP}	> 100 kHz
U_{INT}	2500 .. 5000 V

 COMING
SOON

EXPLANATION // LEGENDE

U_{SUP} Supply voltage // Versorgungsspannung
 U_{OUT} Output voltage // Ausgangsspannung

I_{OUT} Output current // Ausgangsstrom

τ_{PULS} Pulse duration // Pulsdauer

τ_{RISE} Rise time // Stromanstiegszeit

ULTRASHORT PULSE DRIVERS WITH VARIABLE PULSE DURATION

ULTRAKURZPULS-TREIBER MIT VARIABLER PULSDAUER

The Seed driver series is specially designed to drive laser diodes in seeding applications for fibre and solid state laser amplifier. They are different to the pulse driving units as they provide a full range analog real time modulation and pulse durations from < 500 ps up to cw.



**DEVELOPMENTS
THROUGH RESEARCH**
ENTWICKLUNG AUS DER FORSCHUNG



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Die Seed-Treiber Serie ist speziell für das Ansteuern von Seed-Dioden für Festkörper- und Faserlaser entwickelt worden. Anders als bei den Pulstreibern bieten sie eine analoge Echtzeitmodulation und Pulsdauern von < 500 ps bis cw.

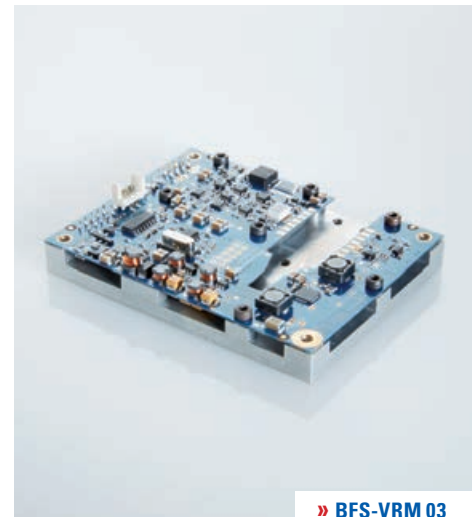
BFS-VRM 03

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	0 .. 2.5 V (Single LD)
I_{OUT}	0 .. 3 A
τ_{PULS}	1 ns .. cw
τ_{RISE}	< 1 ns
f_{REP}	0 .. 400 MHz
f_{MOD}	≤ 400 MHz

BFPS-VRHSP 02

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	0 .. 5.6 V (Single LD)
I_{OUT}	0 .. 2 A
τ_{PULS}	< 500 ps .. 34 ns *
τ_{RISE}	< 500 ps
f_{REP}	0 .. 20 MHz

* Pulse duration generator integrated



» BFS-VRM 03

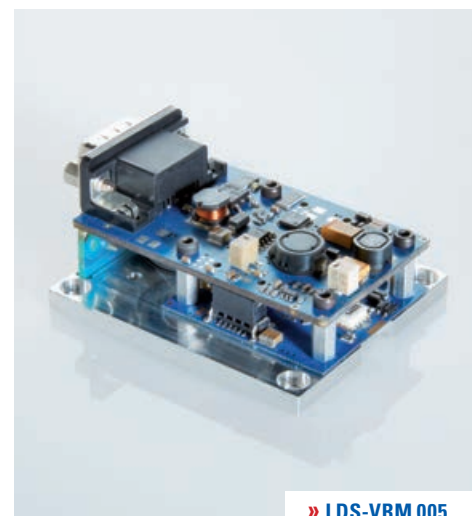
LDS-VRM 005

U_{SUP}	24 V
U_{OUT}	0 .. 5.6 V (Single LD)
I_{OUT}	0 .. 500 mA
τ_{PULS}	1 ns .. cw
τ_{RISE}	< 1 ns
f_{REP}	0 .. 750 MHz
f_{MOD}	1 GHz

LDS-VRHSP 02

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	0 .. 5.6 V (Single LD)
I_{OUT}	0 .. 2 A
τ_{PULS}	< 500 ps .. 34 ns *
τ_{RISE}	< 500 ps
f_{REP}	0 .. 100 MHz

* Pulse duration generator integrated



» LDS-VRM 005

EXPLANATION // LEGENDE

f_{REP} Repetition rate // Wiederholrate

U_{INT} Integrated high voltage source // Integrierte Hochspannungsquelle

f_{MOD} Analog modulation // Analoge Modulation



**FOCUSSING POWER
TO THE POINT**

FAST MODULATED CW DRIVERS

SCHNELL MODULIERBARE CW-TREIBER

The LDP-VRM and LDP-CWL driver series are cw current sources for laser diodes and LEDs with a high analog modulation bandwidth. Their speciality is the integrated adaptive DC/DC converter, which keeps the power losses across the linear driving stage as low as possible.

Zu der LDP-VRM-Serie und der LDP-CWL-Serie gehören schnell modulierbare analog geregelte cw-Treiber für Laser- und Leuchtdioden. Die Besonderheit bei diesen Treibern liegt in den adaptiven integrierten DC/DC Wandlern, die die Verluste über dem präzisen Linearregler so gering wie möglich halten.

LDP-VRM 01-12 CA

U_{SUP}	12 .. 20 V
U_{OUT}	0 .. 12 V
I_{OUT}	0 .. 1 A
τ_{RISE}	TBD
f_{MOD}	290 kHz
Type	Common anode

LDP-VRM 025-12 CA

U_{SUP}	12 .. 20 V
U_{OUT}	0 .. 12 V
I_{OUT}	0 .. 2.5 A
τ_{RISE}	TBD
f_{MOD}	180 kHz
Type	Common anode

LDP-VRM 045-12 CA

U_{SUP}	12 .. 24 V
U_{OUT}	0 .. 12 V
I_{OUT}	0 .. 4.5 A
τ_{RISE}	TBD
f_{MOD}	100 kHz
Type	Common anode

LDP-VRM 025-100

U_{SUP}	24 V
U_{OUT}	0 .. 100 V
I_{OUT}	0 .. 2.5 A
τ_{RISE}	TBD
f_{MOD}	100 kHz
Type	Common anode

LDP-VRM 016-09

U_{SUP}	7.5 .. 13 V
U_{OUT}	0 .. 12 V
I_{OUT}	0 .. 1.65 A
τ_{RISE}	TBD
f_{MOD}	150 kHz
Type	For SLD Emitter

LDP-CWL 06-20

U_{SUP}	15 .. 48 V
U_{OUT}	0 .. 20 V
I_{OUT}	0 .. 6 A
τ_{RISE}	< 25 μ s
f_{MOD}	180 kHz
Type	Common cathode

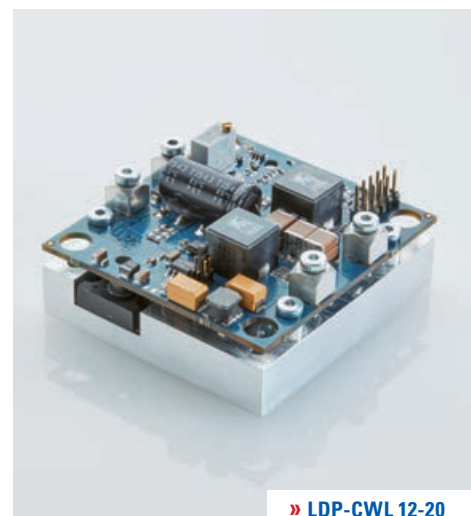
LDP-CWL 12-20

U_{SUP}	15 .. 48 V
U_{OUT}	0 .. 20 V
I_{OUT}	0 .. 12 A
τ_{RISE}	< 9 μ s
f_{MOD}	100 kHz
Type	Common cathode



» LDP-VRM 01-12 CA

Figure in original size / Dimensions: 20 x 30 mm² //
Abbildung in Originalgröße / Maße: 20 x 30 mm²



» LDP-CWL 12-20

EXPLANATION // LEGENDE

U_{SUP} Supply voltage // Versorgungsspannung
 U_{OUT} Output voltage // Ausgangsspannung

I_{OUT} Output current // Ausgangsstrom
 τ_{RISE} Rise time // Stromanstiegszeit

f_{MOD} Analog modulation // Analoge Modulation

QCW DRIVERS WITH VARIABLE PULSE DURATION

QCW-TREIBER MIT VARIABLER PULSDAUER



» LDP-QCW 150

With the LDP-QCW series PicoLAS introduces qcw drivers which are adapted for pulse ranges from 20 μs up to 5 ms and high output currents up to 600 A. The integrated protection feature STACKPROTECTOR® guarantees a secure operation of the laser diode.

Mit der LDP-QCW Serie stellt PicoLAS eine qcw-Treiberfamilie vor, die für Pulsdauern von 100 μs bis 5 ms und für hohe Ströme bis zu 600 A geeignet ist. Die integrierte Schutzfunktion STACKPROTECTOR® garantiert einen sicheren Betrieb der Laserdioden.



» LDP-QCW 300-12

LDP-QCW 150

U_{SUP}	12 .. 48 V
U_{OUT}	2 .. 28 V
I_{OUT}	10 .. 150 A
τ_{PULS}	< 20 μs .. 3 ms
τ_{RISE}	< 20 μs
f_{REP}	> 1 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-QCW 300-12

U_{SUP}	24 .. 48 V
U_{OUT}	2 .. 28 V
I_{OUT}	50 .. 300 A
τ_{PULS}	< 100 μs .. 5 ms
τ_{RISE}	< 10 μs
f_{REP}	> 1 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated



» LDP-QCW 400-12

LDP-QCW 300-18 TEC

U_{SUP}	24 .. 48 V
U_{OUT}	19 V (factory adjustable)
I_{OUT}	50 .. 300 A
τ_{PULS}	50 μs .. 310 μs
τ_{RISE}	< 10 μs
f_{REP}	0 .. 100 Hz, burst 1 kHz
I_{TEC}	2 x 5 A bipolar
U_{TEC}	+/- supply
✓	Direct connection to PLB-21
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-QCW 400-12

U_{SUP}	24 .. 48 V
U_{OUT}	2 .. 28 V
I_{OUT}	60 .. 400 A
τ_{PULS}	< 100 μs .. 400 μs
τ_{RISE}	< 10 μs
f_{REP}	> 1 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated



» LDP-QCW 600-120

LDP-QCW-II 600-50

U_{SUP}	48 V
U_{OUT}	0 .. 50 V
I_{OUT}	60 .. 600 A
τ_{PULS}	< 100 μs .. 5 ms
τ_{RISE}	< 10 μs
f_{REP}	\geq 1 kHz
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-QCW-II 600-120

U_{SUP}	48 V
U_{OUT}	0 .. 120 V
I_{OUT}	60 .. 600 A
τ_{PULS}	< 100 μs .. 5 ms
τ_{RISE}	< 10 μs
f_{REP}	\geq 1 kHz
✓	STACKPROTECTOR® integrated

EXPLANATION // LEGENDE

U_{SUP} Supply voltage // Versorgungsspannung
 U_{OUT} Output voltage // Ausgangsspannung

I_{OUT} Output current // Ausgangsstrom

τ_{PULS} Pulse duration // Pulsdauer

τ_{RISE} Rise time // Stromanstiegszeit

ANALOG MODULATED QCW/CW DRIVERS WITH VARIABLE PULSE DURATION

ANALOG MODULIERBARE QCW/CW-TREIBER MIT VARIABLER PULSDAUER

The current control concept of PicoLAS's LDP-C series shows a definite advantage over linearly controlled systems, e.g. the reduction of power losses. The almost instantaneous output current permits small current rise times of typ. 400 ns to 5 μ s. The drivers of the LDP-C series starting from the LDP-C 80-20 protect laser diodes by using the integrated feature STACKPROTECTOR®.

Das Stromregelungskonzept der LDP-C Serie von PicoLAS hat deutliche Vorteile gegenüber linear geregelten Systemen, z.B. die Verringerung der Verlustleistung. Der nahezu unverzögerte Ausgangsstrom ermöglicht niedrige Stromanstiegszeiten von typ. 400 ns bis 5 μ s. Die Treiber der LDP-C Serie sind ab dem LDP-C 80-20 mit dem STACKPROTECTOR®, der integrierten Schutzfunktion für Laserdioden, ausgestattet.

LDP-C 18-05

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	0 .. 5 V
I_{OUT}	1 .. 18 A
τ_{PULS}	1 μ s .. cw
τ_{RISE}	400 ns .. 1 μ s
f_{REP}	0 .. 500 kHz

LDP-C 50-05

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	0 .. 5 V
I_{OUT}	1 .. 50 A
τ_{PULS}	1 μ s .. cw
τ_{RISE}	400 ns .. 1 μ s
f_{REP}	0 .. 500 kHz

LDP-C 80-20

U_{SUP}	12 .. 26 V
U_{OUT}	0 .. 20 V
I_{OUT}	2 .. 80 A
τ_{PULS}	< 4 μ s .. cw
τ_{RISE}	1 .. 5 μ s
f_{REP}	0 .. 80 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-C 80-40

U_{SUP}	12 .. 48 V
U_{OUT}	0 .. 40 V
I_{OUT}	2 .. 80 A
τ_{PULS}	< 4 μ s .. cw
τ_{RISE}	1 .. 4 μ s
f_{REP}	0 .. 80 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-C 120-20

U_{SUP}	12 .. 24 V
U_{OUT}	0 .. 20 V
I_{OUT}	2 .. 120 A
τ_{PULS}	< 4 μ s .. cw
τ_{RISE}	1 .. 4 μ s
f_{REP}	0 .. 50 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-C 120-40

U_{SUP}	24 .. 48 V
U_{OUT}	0 .. 40 V
I_{OUT}	10 .. 120 A
τ_{PULS}	< 4 μ s .. cw
τ_{RISE}	1 .. 4 μ s
f_{REP}	0 .. 50 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated



» LDP-C 18-05

CUSTOMIZED SOLUTIONS
UPON REQUEST



» LDP-C 120-20

Dimensions: 100 x 180 x 91.4 mm³ // Maße: 100 x 180 x 91.4 mm³

EXPLANATION // LEGENDE

f_{REP} Repetition rate // Wiederholrate

I_{TEC} TEC current // ITEC Strom

U_{TEC} TEC voltage // ITEC Spannung

HIGH POWER CW DRIVERS WITH ANALOG MODULATION

HOCHLEISTUNGS-CW-TREIBER MIT ANALOGER MODULATION



» LDP-CW 18-05

The products of the LDP-CW series are very efficient and compact cw drivers for laser diodes. Their capability ranges from continuous output current to analog modulated waveforms like sinusoidal, rectangular or triangular. The innovative current regulation concept of the LDP-CW series produces considerably less losses compared to the commonly used linear regulation concept.

Die Produkte der LDP-CW Serie sind sehr effiziente und kompakte cw-Treiber für Laserdioden. Zusätzlich zu konstanten Ausgangsströmen können analog modulierte Wellenformen wie sinusförmig, recht- oder dreieckig verwendet werden. Das innovative Stromregelungskonzept der LDP-CW Serie verursacht signifikant weniger Verluste im Vergleich zu den häufig verwendeten linearen Stromregelungskonzepten.



» LDP-CW 20-50

LDP-CW 18-05

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	0 .. 5 V
I_{OUT}	1 .. 18 A
τ_{RISE}	< 150 μ s
f_{MOD}	< 16 kHz

LDP-CW 20-50

U_{SUP}	12 .. 55 V
U_{OUT}	0 .. 50 V
I_{OUT}	1 .. 20 A
τ_{RISE}	> 1 ms
f_{MOD}	2 kHz
✓	Direct connection to PLB-21

LDP-CW 40-05

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	0 .. 5 V
I_{OUT}	1 .. 40 A
τ_{RISE}	< 60 μ s
f_{MOD}	< 16 kHz

LDP-CW 50-05

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	0 .. 5 V
I_{OUT}	1 .. 50 A
τ_{RISE}	< 60 μ s
f_{MOD}	< 16 kHz



» LDP-CW 90-10

LDP-CW 80-20

U_{SUP}	4 .. 26 V
U_{OUT}	0 .. 20 V
I_{OUT}	2 .. 80 A
τ_{RISE}	< 150 μ s
f_{MOD}	4 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-CW 80-40

U_{SUP}	12 .. 48 V
U_{OUT}	0 .. 40 V
I_{OUT}	2 .. 80 A
τ_{RISE}	< 150 μ s
f_{MOD}	4 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated

EXPLANATION // LEGENDE

U_{SUP} Supply voltage // Versorgungsspannung

U_{OUT} Output voltage // Ausgangsspannung

I_{OUT} Output current // Ausgangsstrom

HIGH POWER CW DRIVERS WITH ANALOG MODULATION

HOCHLEISTUNGS-CW-TREIBER MIT ANALOGER MODULATION

LDP-CW 90-10

U_{SUP}	12 .. 24 V
U_{OUT}	0 .. 10 V
I_{OUT}	3 .. 90 A
τ_{RISE}	> 1 ms
f_{MOD}	4 kHz
✓	Direct connection to PLB-21

LDP-CW 90-10 ISO

U_{SUP}	12 .. 24 V
U_{OUT}	0 .. 10 V
I_{OUT}	4 .. 90 A
τ_{RISE}	> 1 ms
f_{MOD}	4 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Isolated



» LDP-CW 120-20

LDP-CW 120-20

U_{SUP}	4 .. 26 V
U_{OUT}	0 .. 20 V
I_{OUT}	2 .. 120 A
τ_{RISE}	< 150 μ s
f_{MOD}	4 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-CW 120-40

U_{SUP}	12 .. 48 V
U_{OUT}	0 .. 40 V
I_{OUT}	2 .. 120 A
τ_{RISE}	< 150 μ s
f_{MOD}	4 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface
✓	STACKPROTECTOR® integrated



» LDP-CW 120-50

LDP-CW 120-50

U_{SUP}	24 .. 60 V
U_{OUT}	0 .. 50 V
I_{OUT}	30 .. 120 A
τ_{RISE}	< 150 μ s
f_{MOD}	TBD
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface

LDP-CW 130-05

U_{SUP}	12 .. 24 V
U_{OUT}	0 .. 5 V
I_{OUT}	10 .. 120 A
τ_{RISE}	< 150 μ s
f_{MOD}	4 kHz
✓	Direct connection to PLB-21
✓	Mini USB interface

LDP-CW 250-40

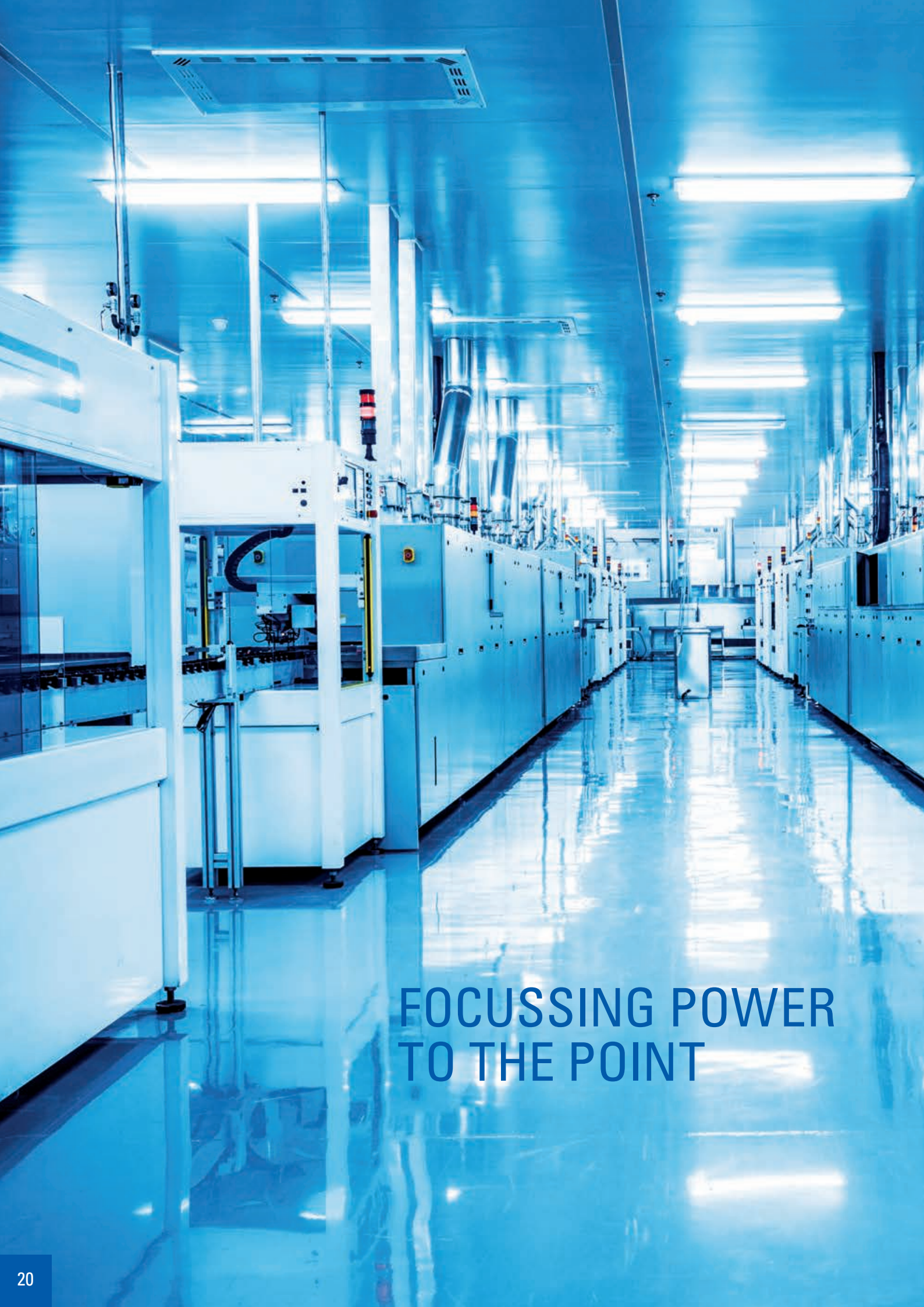
U_{SUP}	48 V
U_{OUT}	10 .. 40 V
I_{OUT}	10 .. 250 A (300 A peak)
τ_{RISE}	< 250 μ s
f_{MOD}	0 .. 1 kHz

LDP-CW 250-40 F

U_{SUP}	48 V
U_{OUT}	10 .. 40 V
I_{OUT}	10 .. 250 A (300 A peak)
τ_{RISE}	< 20 μ s
f_{MOD}	0 .. 50 kHz



» LDP-CW 250-40



FOCUSSING POWER
TO THE POINT

OFFLINE HIGH POWER SUPPLIES WITH DIGITAL MODULATION

HOCHLEISTUNGS-LABORNETZGERÄTE MIT DIGITALER MODULATION

The LDP-CWAC 300-20-45 is the perfect choice for the lab. Due to the intelligent, flexible output stage high voltages and high currents can be delivered to your application.

Der LDP-CWAC 300-20-45 bietet exzellente Performanz im Labor. Dank der intelligenten, flexiblen Ausgangsstufe können hohe Spannungen und hohe Ströme mit nur einem Gerät bereitgestellt werden.

LDP-CWAC 300-20-45

U_{SUP}	AC-Grid, 85 .. 230 V 50/60 Hz
U_{OUT}	0 .. 45 V
I_{OUT}	1 .. 20 A
P_{OUT}	0 .. 300 W



» LDP-CWAC 300-20-45

HIGH PERFORMANCE OEM LASER DRIVER FOR ALMOST EVERY APPLICATION

HOCHLEISTUNGS-OEM LASERTREIBER FÜR FAST ALLE ANWENDUNGEN

The LDP-CWAC series offers perfect OEM solutions and yields highest power for a very good cost effectiveness. From customizable concepts as the LDP-CWAC 2000-XXX-YY to specialized medical drivers as the LDP 3000 we can tailor the perfect solution for your application.

Die LDP-CWAC Serie bietet das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bei den OEM Stromversorgungen. Von flexiblen und kundenspezifischen Konzepten wie dem LDP-CWAC 2000-XXX-YY bis zu spezialisierten medizinischen Treibern wie dem LDP 3000, bieten wir Ihnen maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Anwendungen!



» LDP-CWAC 1400-130-40

LDP 3000

U_{SUP}	AC-Grid, 85 .. 230 V 50/60 Hz
U_{OUT}	6 .. 50 V
I_{OUT}	1 .. 200 A
I_{PULS}	3 .. 300 A
τ_{RISE}	typ. 200 μ s, < 500 μ s
P_{OUT}	Peak: 6 kW, Mean: 600 W
✓	STACKPROTECTOR® integrated

LDP-CWAC 2000-XXX-YY

U_{SUP}	AC-Grid, 85 .. 230 V 50/60 Hz
U_{OUT}	0 .. yy V (Customized)
I_{OUT}	1 .. xxx A (Customized)
τ_{RISE}	< 150 μ s
f_{MOD}	> 4 kHz
P_{OUT}	0 .. 2000 W
✓	STACKPROTECTOR® integrated



» LDP 3000

EXPLANATION // LEGENDE

U_{SUP} Supply voltage // Versorgungsspannung
 U_{OUT} Output voltage // Ausgangsspannung

I_{OUT} Output current // Ausgangsstrom
 τ_{RISE} Rise time // Stromanstiegszeit

f_{MOD} Analog modulation // Analoge Modulation
 P_{OUT} Output power // Ausgangsleistung

DRIVERS FOR TEC-MODULES

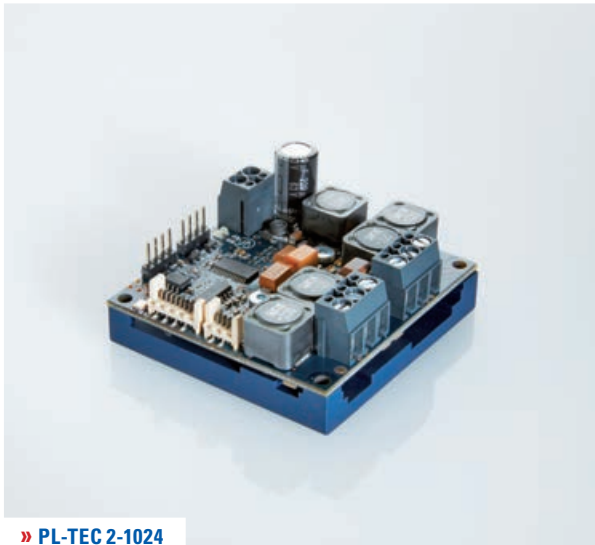
TREIBER FÜR TEC-MODULE



» PL-TEC 1-0305

The products of the PL-TEC series are very small, safe and acutely accurate temperature controller for Peltier Thermoelectric Cooler (TEC) Modules. Rather than voltage the output current is directly controlled to eliminate current surges. Individual heating and cooling current limits and voltage limits provide the highest level of TEC protection.

Die Produkte der PL-TEC Serie sind extrem kleine, zuverlässige und genaue Temperaturregler für Peltier-Elemente. Statt der Ausgangsspannung wird der Ausgangsstrom direkt kontrolliert um Stromstöße zu eliminieren. Individuelle Heiz- und Kühlungslimits für Strom und Spannung sorgen für den optimalen TEC-Schutz.



» PL-TEC 2-1024

PL-TEC 1-0305

U_{SUP}	5 V
U_{OUT}	5 V
I_{OUT}	1 .. 3 A
τ_{STAB}	0.001 K

PL-TEC 2-1024

U_{SUP}	12 .. 50 V
U_{OUT}	24 V
I_{OUT}	10 A
τ_{STAB}	0.001 K

EXPLANATION // LEGENDE

U_{SUP} Supply voltage // Versorgungsspannung
 U_{OUT} Output voltage // Ausgangsspannung

I_{OUT} Output current // Ausgangsstrom
 τ_{STAB} Temperature stability // Temperaturstabilität

HIGH SPEED DETECTORS

HOCHGESCHWINDIGKEITSDETEKTOREN

The products of the PL-DET series are a versatile and easy to use detector for the lab. With its spectral range starting as low as 350 nm and going up to 1100 nm it covers almost every laser sensing application.

Die PL-Det sind als schnelle und unkomplizierte Messhilfe auf dem Labortisch unverzichtbar. Mit einem Spektralbereich zwischen 350 nm und 1100 nm decken sie die meisten Anwendungen ab.



PL-DET SERIES

	PL-DET 005	PL-DET 01
Active area	0.5 x 0.5 mm ²	1 x 1 mm ²
Cut-off frequency (-3 dB)	> 0.9 GHz	> 400 MHz
Rise time	approx. 0.4 ns	approx. 1 ns
Spectral sensitivity	typ. 0.5 A/W @ 800 nm	typ. 0.5 A/W @ 800 nm

» PL-DET 01

PLB-21 OPERATING DEVICE

PLB-21 BEDIENTEIL



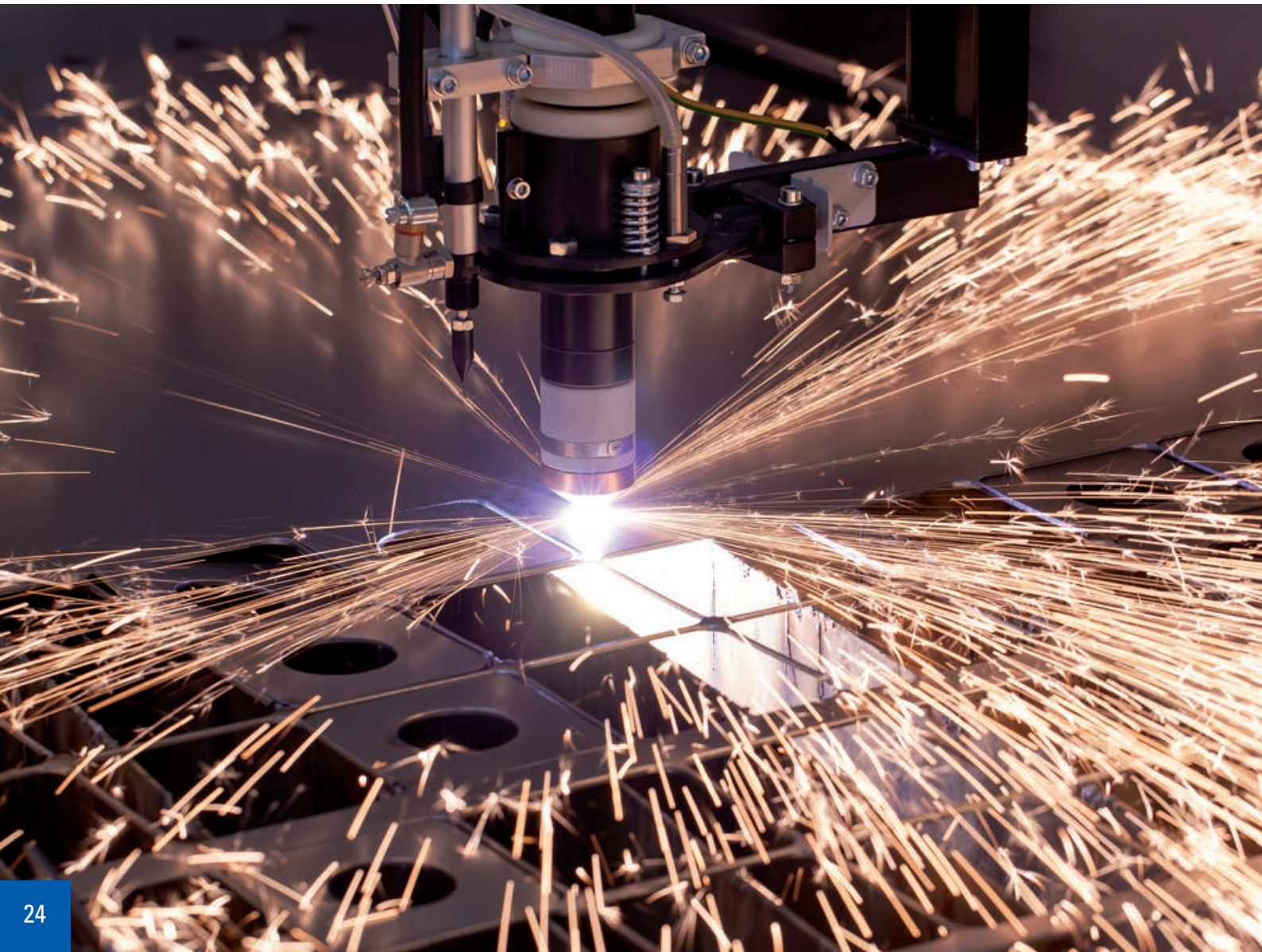
» PLB-21

The operating device PLB-21 is an upgraded version of the previous model, the PLB-20. The LDP-V controller PLCS-21 as well as the PLCS-20 are able to communicate with the PLB-21. Furthermore the units from the list below can be connected directly to the operating device PLB-21.

Das Bedienteil PLB-21 löst als überarbeitete Version das bisherige PLB-20 ab. Das Konzept ist so ausgelegt, dass das Bedienteil PLB-21 sowohl mit dem LDP-V Steuereinheit PLCS-21 als auch mit dem Vorgängermodell PLCS-20 kommunizieren kann. Darüber hinaus können die unten aufgelisteten Geräte direkt an das Bedienteil PLB-21 angeschlossen werden.

» **COMPATIBLE TO THE FOLLOWING UNITS // KOMPATIBEL MIT FOLGENDEN GERÄTEN**

LDP-CW 20-50	LDP-CW/-C 80-20	LDP-CW/-C 80-40	LDP-CW 90-10	LDP-CW 90-10 ISO
LDP-CW/-C 120-20	LDP-CW/-C 120-40	LDP-CW 120-50	LDP-CW 130-05	LDP-QCW 150
LDP-QCW 300-18 TEC	LDP-QCW 300-12	LDP-QCW 400-12	PLCS-21	PLCS-40



PLCS-21 CONTROLLER FOR DRIVING THE LDP-V SERIES

PLCS-21 CONTROLLER ZUR EINFACHEN ANSTEUERUNG DER LDP-V SERIE

The PLCS-21 controller unit enables an easy control of all drivers of the current LDP-V series (excepting mini models) in conjunction with the operating device PLB-21 or directly to PC via USB interface. All relevant parameters can be adjusted; e.g. output current, pulse duration and repetition rate.

Die PLCS-21 Controller ermöglicht die einfache Steuerung aller Laserdiodentreiber der aktuellen LDP-V Serie (außer Mini-Varianten) in Verbindung mit dem Bedienteil PLB-21 oder über die USB-Schnittstelle direkt mit dem PC. Es können alle relevanten Parameter, wie z. B. Ausgangsstrom, Pulsdauer und Wiederholrate, eingestellt werden.

PLCS-21

U_{SUP}	15 V
τ_{PULS}	2 ns .. 1 s
f_{REP}	1 Hz .. 2.4 MHz
✓	Direct connection to PLB-21



» PLCS-21

PLCS-40 PULSE GENERATOR

PLCS-40 PULSGENERATOR

The PLCS-40 is an arbitrary pulse generator (pulsed-AWG). The internal memory allows storing up to 32 freely programmable curve shapes. A very fast 16 bit-DAC generates pulse durations from 5 ns to 320 ns. The pulse generator PLCS-40 is the perfect choice in combination with our laser diode drivers LDS-VRM 005 and BFS-VRM 03. Typical applications are driving seed laser diodes or laser diodes for material processing, LIDAR, laser communication and rangefinding.

Der PLCS-40 ist ein arbiträrer Pulsgenerator (pulsed-AWG), dessen interner Speicher 32 frei programmierbare Kurvenformen ermöglicht. Ein sehr schneller 16 bit-DAC generiert Pulsdauern von 5 ns bis 320 ns. Der Pulsgenerator PLCS-40 ist die perfekte Wahl in Kombination mit unseren Laserdiodentreibern LDS-VRM 005 und BFS-VRM 03. Typische Anwendungsbereiche des Pulsgenerators PLCS-40 sind der Betrieb von Seed-Laserdioden und Laserdioden für Materialbearbeitung, LIDAR, Laserkommunikation und Entfernungsmessung.



» PLCS-40

PLCS-40

U_{SUP}	15 V
τ_{PULS}	5 .. 320 ns (arbitrary signal shape) 2 ns .. cw (digital signal shape)
f_{REP}	1 Hz .. 200 kHz
✓	Direct connection to PLB-21

EXPLANATION // LEGENDE

U_{SUP} Supply voltage // Versorgungsspannung

τ_{PULS} Pulse duration // Pulsdauer

f_{REP} Repetition rate // Wiederholrate

CUSTOMIZED SOLUTIONS

INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

We find a perfectly matching solution for every need. See below some sample applications for our clients. Let's talk about how we can make your world smarter!

Wir finden für jede Anwendung die maßgeschneiderte Lösung, wie die Musterbeispiele unserer Kunden unten zeigen. Sprechen Sie uns an, wir helfen Ihnen weiter!

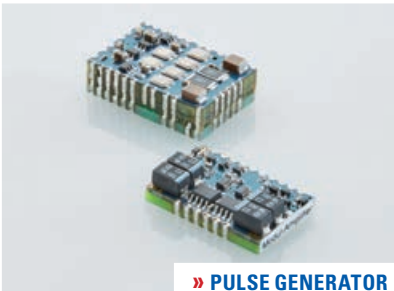
CUSTOMIZED SOLUTIONS



» **ND:YAG DRIVER**

HIGH PERFORMANCE ND:YAG DRIVER

- ✓ 400 μ s, 350 A, 1 kHz, 18 V laser driver
- ✓ Li-Ion battery power conditioner
- ✓ Dual TEC
- ✓ 1.2 kV Pockels cell driver



» **PULSE GENERATOR**

X-RAY CAMERA RESET-PULSE GENERATOR

- ✓ 20 A, 4 ns
- ✓ Pulse voltage: 2 .. 20 V
- ✓ Sandwich set up



» **PULSED LASER DRIVER**

PULSED LASER DRIVER

- ✓ Up to 5 channels
- ✓ 200 A, 80 V
- ✓ 100 ns .. 500 ns
- ✓ 1 kHz burst



» **PULSED LASER DRIVER**

PULSED LASER DRIVER FOR IGNITION

- ✓ SIL 4 / Performance Level "E"
- ✓ Safety transformer
- ✓ 20 μ s, 10 A



ACCESSORIES

ZUBEHÖR

LDP-V BOB

ACCESSORY FOR LDP-V SERIES



- ✓ Wall power supply (incl. connection board)
- ✓ Two SMC-BNC cables to connect the trigger and current monitor
- ✓ Galvanically isolated trigger input (50 Ω, TTL, LVDS)

ZUBEHÖR ZUR LDP-V SERIE

- ✓ Steckernetzteil zur Spannungsversorgung des Pulsers (mit Adapterplatine)
- ✓ Zwei SMC-BNC Kabel zum Anschluss von Trigger- und Strommonitor
- ✓ Galvanisch getrennter Trigger-Eingang (50 Ω, TTL, LVDS)



» LDP-V BOB

LDP-C BOB

CONNECTION BOARD TO PROVIDE AN EASY ACCESS TO ALL MONITOR AND CONTROL SIGNALS OF THE LDP-C SERIES



- ✓ Rocker switch for enable, master-enable and setpoint
- ✓ Poti for setting the current level
- ✓ SMC / BNC connections and screw terminals

ANSCHLUSSBOARD ZUM EINFACHEN ZUGRIFF AUF ALLE MONITOR- UND STEUERSIGNALE DER LDP-C SERIE

- ✓ Kippschalter für Enable, Master-Enable und Sollwert
- ✓ Drehregler für Stromeinstellung
- ✓ SMC / BNC Anschlüsse und Schraubklemmen



» LDP-C BOB

PL-TEC BOB

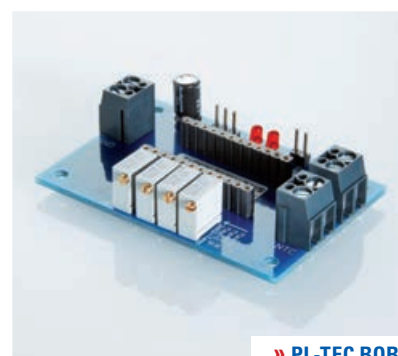
ACCESSORY FOR PL-TEC 1-0305



- ✓ Experimental board additional to PL-TEC 1-0305
- ✓ Easy connection to power supply, TEC module & temperature sensor
- ✓ Easy configuration of TEC module through potentiometer

ZUBEHÖR ZUM PL-TEC 1-0305

- ✓ Experimentierplatine zur Ergänzung des PL-TEC 1-0305
- ✓ Leichter Anschluss von Spannungsversorgung, TEC-Modul & Temperatursensor
- ✓ Einfache Konfiguration des TEC-Moduls über Potentiometer



» PL-TEC BOB

PLCS-40 BOB

ACCESSORY FOR PLCS-40



- ✓ Input voltage of 24 .. 30 V with an internal 15 V converter for the PLCS-40
- ✓ Additional voltage regulator to power further devices like BFS-VRM 03
- ✓ Two connectors provide easy access to the RS-232 connector of the PLCS-40

ZUBEHÖR ZUM PLCS-40

- ✓ Eingangsspannung von 24 .. 30 V mit internem 15 V-Wandler für das PLCS-40
- ✓ Zusätzlicher Spannungsregler zum Betrieb weiterer Geräte wie dem BFS-VRM 03
- ✓ Zwei Anschlüsse zum einfachen Zugang zu dem RS-232-Anschluss des PLCS-40



» PLCS-40 BOB

DIDN'T FIND WHAT YOU NEED?

DON'T HESITATE TO CONTACT US FOR A CUSTOMIZED SOLUTION!

SIE HABEN NICHT GEFUNDEN, WAS SIE SUCHEN?

SPRECHEN SIE UNS AN, BEI UNS LANDEN SIE IMMER RICHTIG!



www.picolas.de

PicoLAS GmbH

Burgstraße 2
52146 Würselen
Germany

Sales // Vertrieb

Tel.: +49 (0)2405 645 94-60
Fax: +49 (0)2405 645 94-61
sales@picolas.de

CEO // Geschäftsführer
Dr.-Ing. Markus Bartram

www.picolas.de