

A large industrial chiller unit with a grey metal cabinet and a black mesh front panel. On top of the unit, there are several circular fans with black grilles. The unit is shown from a three-quarter perspective, highlighting its depth and the texture of the mesh.

Kältemaschine PENSUM PENSUM Chiller

Überblick über technische Daten, Optionen und Zubehör.
Overview of technical data, options and accessories.

Groß in kleinen Leistungsbereichen: Der PENSUM von ENGIE Refrigeration.

Ob Kältemaschine oder Wärmepumpe, ob 45 oder 360 kW, ob wasser- oder luftgekühlt – der PENSUM von ENGIE Refrigeration lässt sich vielseitig einsetzen. PENSUM-Kältemaschinen verwenden R-410A als Kältemittel und basieren auf besonders zuverlässigen Scrollverdichtern der neuesten Generation. Ergänzt um verschiedene Effizienzpakete, Pumpenoptionen sowie Hydrauliksets und ausgestattet mit diversen Anbindungsmöglichkeiten an die Gebäudeleittechnik, ist der PENSUM ein vielseitiger „Kälte-Arbeiter“ in der Industrie, der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) und in Rechenzentren.

Als Spezialisten in Sachen Kälte können wir Ihnen mit der PENSUM-Baureihe nicht nur wartungsfreundliche und individuell anpassbare Kältemaschinen für niedrigere Leistungsbereiche anbieten, sondern auch einen exzellenten Service. Ein bundesweites, dichtes Netz an Niederlassungen, unser hervorragend ausgebildetes und geschultes Fachpersonal sowie unsere Zugehörigkeit zur weltweit agierenden GDF SUEZ-Gruppe gewährleisten eine höchstmögliche Verfügbarkeit. Und so flexibel wie unsere Kältelösungen sind auch unsere modularen Wartungsangebote – sprechen Sie uns einfach an, wir informieren Sie gern!

High performance in lower power ranges: the PENSUM from ENGIE Refrigeration.

Be it a chiller or a heat pump, 45 or 360 kW, water or air cooled – the PENSUM from ENGIE Refrigeration can be used in many different ways. PENSUM chillers use R-410A as a refrigerant and are based on particularly reliable scroll compressors of the latest generation. Supplemented by a number of efficiency packages, pump options and hydraulic sets, and featuring a range of options for connecting to building management systems, the PENSUM is a versatile “cooling worker” in industry, building services and data centers.

With the PENSUM series, our cooling experts don't just offer you low-maintenance, customizable chillers, but also excellent service. A dense, nationwide network of regional offices, our highly educated and trained specialists and the fact that we are part of the globally operating GDF SUEZ Group all guarantee maximum availability. And just as flexible as our cooling solutions are our modular maintenance services – just get in touch with us and we will be happy to give you more information.

SPL 45-350 kW

Standardmerkmale	Standard features
Umweltfreundliches Kältemittel R-410A	Ecological refrigerant R-410A
Ausführungen	Executions
Kaltwassersatz „C“	Chiller "C"
Kaltwassersatz mit Freier Kühlung „F“	Free-Cooling Chiller "F"
Umschaltbare Wärmepumpe „H“	Reversible Heat Pump "H"
Versionen	Versions
Standard „S“	Standard "S"
Geräuscharm „L“	Low-Noise "L"
Leise „Q“ (nicht bei Freier Kühlung)	Quiet "Q" (not for Free-Cooling)
Effizienz-Pakete	Efficiency Packages
Effizienz-Paket 1: 2 Verdichter in 2 Kreisläufen von 90 bis 160 kW	Efficiency Package 1: 2 compressors and 2 circuits from 90 to 160 kW
Effizienz-Paket 2: 2 Verdichter in 1 Kreislauf bis 160 kW	Efficiency Package 2: 2 compressors and 1 circuit up to 160 kW
Effizienz-Paket 4: 4 Verdichter in 2 Kreisläufen von 90 bis 350 kW	Efficiency Package 4: 4 compressors and 2 circuits from 90 up to 350 kW
Mehrfach-Scrollverdichter-Lösung für hocheffizientes Leistungsverhalten in Teillast (ESEER)	MultiScroll solution for high efficiency performances with partial loads (ESEER)
Expansionsventil mit elektrischem Stellantrieb	Electronic driven electrical expansion valve
Hartgelötete Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (AISI 316)	AISI 316 stainless steel brazed plate heat exchanger
Schaltschrank mit Hauptschalter	Electrical panel with main switch
Filtertrockner mit Wechsepatrone und Serviceventil	Filter dryers with removable cartridge and check valve
Schauglas	Sight Glass
Sicherheitseinrichtung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG	Safeties according to PED 97/23
Phasenüberwachungsrelais	Phase sequence relay
60 Hz elektrische Versorgung auf Anfrage verfügbar. 208-230V / 3Ph / 60Hz; 380V / 3Ph / 60Hz; 460V / 3Ph / 60Hz	60 Hz power supply available on request. 208-230V / 3Ph / 60Hz; 380V / 3Ph / 60Hz; 460V / 3Ph / 60Hz

SPF 50-460 kW

Standardmerkmale	Standard features
Umweltfreundliches Kältemittel R-410A	Ecological refrigerant R-410A
Ausführungen	Executions
Chiller for city water applications "C"/Free-Cooling Chiller "F"	Chiller for city water applications "C"/Free-Cooling Chiller "F"
Chiller for Dry-Cooler or Cooling Tower applications "D"	Chiller for Dry-Cooler or Cooling Tower applications "D"
Reversible Heat Pump "H"	Reversible Heat Pump "H"
Heating only Heat Pump "W"	Heating only Heat Pump "W"
Versionen	Versions
Standard „S“	Standard "S"
Geräuscharm „L“	Low-Noise "L"
Effizienz-Pakete	Efficiency Packages
Effizienz-Paket 1: 2 Verdichter in 2 Kreisläufen von 50 bis 200 kW	Efficiency Package 1: 2 compressors and 2 circuits from 50 to 200 kW
Effizienz-Paket 2: 2 Verdichter in einem Kreislauf von 50 bis 200 kW	Efficiency Package 2: 2 compressors and 1 circuit from 50 to 200 kW
Effizienz-Paket 3: 3 Verdichter in einem Kreislauf von 240 bis 280 kW	Efficiency Package 3: 3 compressors and 1 circuit for 240 and 280 kW
Effizienz-Paket 4: 4 Verdichter in zwei Kreisläufen von 160 bis zu 460 kW	Efficiency Package 4: compressors and 2 circuits from 160 up to 460 kW
Mehrfach-Scrollverdichter-Lösung für hocheffizientes Leistungsverhalten in Teillast (ESEER)	MultiScroll solution for high efficiency performances with partial loads (ESEER)
Expansionsventil mit elektrischem Stellantrieb	Electronic driven electrical expansion valve
Hartgelötete Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (AISI 316)	AISI 316 stainless steel brazed plate heat exchanger
Schaltschrank mit Hauptschalter	Electrical panel with main switch
Filtertrockner mit Wechsepatrone und Serviceventil	Filter dryers with removable cartridge and check valve
Schauglas	Sight Glass
Sicherheitseinrichtung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG	Safeties according to PED 97/23

SPL 45-350 kW

Optionen & Zubehör	Options & accessories
Pumpe (Nieder- oder Hochdruck)	Water pump (low- or high-pressure)
Paket: Pumpe in zweifacher Ausführung	Double water pump kit
ODER: Nieder- oder Hochdruckpumpen. Stand-by & Pumpenbetrieb	OR: low- or high-pressure. Stand-by & rotation mode pump management.
UND: Nieder- oder Hochdruckpumpen. Beide Pumpen im Parallelbetrieb. Bei Teillast wird eine Pumpe abgeschaltet, um eine höhere Energieeffizienz zu erreichen.	AND: low- or high-pressure, with both pumps working simultaneously. With partial loads one pump is switched off to get more energy efficiency.
Pufferspeicher	Buffer tank
Verflüssigungsregelung durch Drehzahlregelung der Lüfter (bei Freier Kühlung bereits enthalten)	Condensing control by modulating fan speed (already included for Free-Cooling)
EC-Ventilatoren	EC fans
pCO programmierbare Microprozessorsteuerung (Standard bei Version „F“)	pCO programmable microprocessor (Standard for version "F")
Teilweise Wärmerückgewinnung	Partial heat recovery (desuperheater)
Sanftanlauf-Paket	Softstarter kit
Einfriersicherheit-Paket	Anti-freezing kit
Grundrahmendämpfung über GummifüÙe oder Federelemente	Rubber feet or spring damper
Serielle Kommunikation für folgende Protokolle	Serial cards for protocols
Carel/Modbus	Carel/Modbus
Lonworks/Trend	Lonworks/Trend
WEB Hardware: Ethernet für folgende Protokolle	WEB Hardware: Ethernet card for protocols
Bacnet/SNMP	Bacnet/SNMP
WEB Software	WEB Software
Ethernet für Internetverbindung	Ethernet card for Web connectivity
GSM-Modem für SMS-Benachrichtigungen	GSM Modem for SMS communication
LAN-Verbindung	LAN connection

Technische Daten | technical data

Versionen SPL „C“ and „H“ Versions SPL "C" and "H"		042	052	062	072	082
Kälteleistung* Cooling Capacity*	kW	48,0	52,3	63,3	69,2	76,6
Gesamtleistungsaufnahme als Kaltwassersatz Total Power Input in chiller mode	kW	16,2	18,6	22,6	25,4	29
EER		3,0	2,80	2,80	2,72	2,64
Heizleistung** Heating Capacity**	kW	53,3	60,6	70,3	76,97	85,18
Gesamtleistungsaufnahme als Wärmepumpe Total Power Input heating mode	kW	15,5	18,2	21,23	24,36	27,29
COP		3,44	3,33	3,3	3,16	3,12
Schalleistungspegel (Standard) Sound Power level (standard version)	dB(A)	-	-	80	80	80
Schalleistungspegel (Geräuscharm) Sound Power level (low-noise version)	dB(A)	70	70	72	72	72
Schalleistungspegel (Leise) Sound Power level (super low-noise version)	dB(A)	69	69	69	69	69
Höhe x Länge x Tiefe Height x Length x Depth	mm	1720 x 2010 x 1185	1720 x 2010 x 1185	1720 x 2010 x 1185	1720 x 2010 x 1185	1720 x 2010 x 1185
Ausführung SPL „F“ Version SPL "F"		041	051	061	071	081
Kälteleistung* Cooling Capacity*	kW	53,8	60,5	69,4	78,1	88,2
Gesamtleistungsaufnahme der Kältemaschine Total Power Input in chiller mode	kW	16,3	18,5	20,9	23,6	27,2
EER		3,30	3,27	3,32	3,31	3,24
Wasservolumenstrom Water Flow	kg/h	10219	11500	13188	14855	16761
Leistung Freie Kühlung**** Free Cooling Capacity****	kW	33,5	34,5	43,2	44,6	45,9
Schalleistungspegel (Standard) Sound Power level (standard version)	dB(A)	80	80	82	82	82
Schalleistungspegel (Geräuscharm) Sound Power level (low-noise version)	dB(A)	70	70	72	72	72
Höhe x Länge x Tiefe Height x Length x Depth	mm	1735 x 2090 x 1183	1735 x 2090 x 1183	1735 x 2440 x 1183	1735 x 2440 x 1183	1735 x 2440 x 1183

* Wasser mit 12/7°C, Luft mit 35°C | * Water at 12/7°C; air at 35°C

** Wasser mit 40/45°C, Luft mit 7°C 89% relative Feuchte | ** Water at 40/45°C; air at 7°C 89% r.h.



091	101	121	141	161	174	194	214	244	274	294	324	364
92,3	102,8	124,1	138,3	155,1	162,1	186,5	209,4	233	272	295,3	313,9	353,5
33,1	39,5	43,1	48,2	58,6	56,8	70,7	83,3	95,2	104,2	112,8	120,2	138,2
2,79	2,6	2,88	2,87	2,65	2,85	2,64	2,51	2,45	2,61	2,62	2,61	2,56
101,2	117,2	137,8	152,4	179,7	187,3	211,8	235	270,8	307,8	330,3	350,4	425,7
32,47	37,49	42,73	46,29	55,45	55,38	64,71	72,57	84,32	95,12	103,7	112,2	124,4
3,12	3,13	3,22	3,29	3,24	3,38	3,27	3,24	3,21	3,24	3,19	3,12	3,42
82	82	82	82	82	83	83	83	83	84	84	84	84
73	73	77	77	77	-	77	77	78	79	79	79	79
70	70	69	69	69	-	69	69	69	70	70	70	-
1720 x 2360 x 1185	1720 x 2360 x 1185	1720 x 3190 x 1185	1720 x 3190 x 1185	1720 x 3190 x 1185	-	-	1830 x 3540 x 1654	1830 x 3540 x 1654	2174 x 4296 x 1654	2174 x 4296 x 1654	2174 x 4296 x 1654	2174 x 4296 x 1654

091	101	124	144	164	194	214	244	274	294	324	364
101,3	113,3	135,1	150,3	168,7	203,2	226	253,8	290,6	317,9	336,4	370,2
31,1	36,9	44,5	49,6	57,2	65	76,8	90,1	98,8	108,7	119,1	145,3
3,26	3,07	3,04	3,03	2,95	3,13	2,94	2,82	2,94	2,92	2,82	2,55
19261	21548	25692	28568	32076	38630	42963	48248	55258	60445	63968	70379
59,5	61,2	78,9	81,2	84,8	108,1	111,1	114	140,4	143,2	144,9	147,7
82	82	83	83	83	83	83	83	84	84	84	84
73	73	77	82	77	77	77	77	79	79	79	79
1735 x 3190 x 1183	1735 x 3190 x 1183	1823 x 3540 x 1653	1823 x 3540 x 1653	1823 x 3540 x 1653	1823 x 3540 x 1653	2223 x 3540 x 1653	2223 x 3540 x 1653	2223 x 4206 x 1653	2223 x 4206 x 1653	2223 x 4206 x 1653	2223 x 4206 x 1653

*** Wasser mit 15/10 °C + 30% Ethylenglykol, Luft mit 35 °C | *** Water at 15/10 °C + 30% of ethylene glycol; air at 35 °C
 **** Wassereintritt 15 °C + 30% Ethylenglykol, Luft mit 5 °C | **** Water inlet at 15 °C + 30% of ethylene glycol; air at 5 °C

SPF 50-460 kW

Optionen & Zubehör	Options & accessories
Partielle Wärmerückgewinnung (Enthitzer)	Partial heat recovery (desuperheater)
Sanftanlauf-Paket	Softstarter kit
Temperaturdifferenz- oder Austrittstemperaturregelung (Voraussetzung: drehzahlgeregelte Verbraucherpumpe)	ΔT or outlet temperature control (Requirement: user side modulating pump)
Verflüssigungsregelung Condensing control	Condensing control
Grundrahmendämpfung über GummifüÙe oder Federelemente	Rubber feet or spring dampers
Serielle Kommunikation für folgende Protokolle	Serial cards for protocols
Carel/Modbus	Carel/Modbus
Lonworks/Trend	Lonworks/Trend
WEB Hardware: Ethernet für folgende Protokolle	WEB Hardware: Ethernet card for protocols
Bacnet/SNMP	Bacnet/SNMP
WEB Software	WEB Software
Ethernet für Internetverbindung	Ethernet card for Web connectivity
GSM-Modem für SMS-Benachrichtigungen	GSM Modem for SMS communication
LAN-Verbindung	LAN connection
Zusätzliches Hydraulikmodul	Hydronic kit in additional module
Nieder- oder Hochdruckpumpe verbraucherseitig und Nieder- oder Hochdruckpumpe quellseitig	Water pump (low- or high-pressure) on user side + water pump (low- or high-pressure) on source side
Drehzahlgeregelte Pumpen	Variable speed water pumps

Technische Daten | technical data

Versionen SPF „C“, „D“ und „H“ Versions SPF "C", "D" and "H"		041	051	061	071	081
Kälteleistung* Cooling Capacity*	kW	51,96	60,22	69,12	77,96	89,17
Gesamtleistungsaufnahme als Kaltwassersatz Total Power Input in chiller mode	kW	9,26	11,18	12,37	14,26	15,84
EER		5,61	5,39	5,59	5,47	5,63
Kälteleistung** Cooling Capacity**	kW	43,09	50,64	57,9	65,8	75,52
Gesamtleistungsaufnahme als Kaltwassersatz** Total Power Input in chiller mode**	kW	12,79	15,22	16,83	19,45	21,47
EER		3,73	3,33	3,44	3,38	3,52
Heizleistung*** Heating Capacity***	kW	60,14	70,9	80,46	91,67	104,3
Gesamtleistungsaufnahme als Wärmepumpe*** Total Power Input heating mode***	kW	12,82	15,3	16,87	19,47	21,45
COP	kW	4,69	4,63	4,77	4,71	4,86
Schallleistungspegel (Standard) Sound Power level (standard version)	dB(A)	72	72	73	73	74
Schallleistungspegel (Geräuscharm) Sound Power level (low-noise version)	dB(A)	68	68	69	69	70
Höhe x Länge x Tiefe Height x Length x Depth	mm	1594 x 1174 x 772	1594 x 1174 x 772	1594 x 1174 x 772	1594 x 1174 x 772	1594 x 1174 x 772

* Wasser mit 12/7°C verbraucherseitig | * Water at 12/7°C user side
Wasser mit 15/30°C quellseitig - Version „C“ | water at 15/30°C source side - Version "C"

** Wasser mit 12/7°C verbraucherseitig | ** Water at 12/7°C user side
Wasser mit 40/45°C + 30% Ethylenglykol quellseitig - Version „D“ | water at 40/45°C + 30% ethylene glycol source side - Version "D"

*** Wasser mit 40/45°C verbraucherseitig | *** Water at 40/45°C user side
Wasser mit 15/10°C quellseitig - Version „H“ | water at 15/10°C source side - Version "H"

ENGIE Deutschland steht für eine nachhaltige Energiezukunft und verbesserte Energieeffizienz. Wir erzeugen, kaufen, verteilen, liefern und sparen Energie. Als Dienstleister mit ausgeprägtem technischen Know-how planen, bauen und betreiben wir gebäude- und energietechnische Systeme und Anlagen und betreuen sie mit umfassenden Services. Mehr als 100 Jahre erfolgreiche Firmengeschichte und die Kraft der weltweiten ENGIE-Gruppe machen uns zu einem Partner, der Energien jeden Tag optimal einsetzt – auch die der Menschen, die mit uns zusammenarbeiten.

ENGIE Deutschland stands for a sustainable energy future and improved energy efficiency. We generate, buy, distribute, deliver and save energy. As a service provider with profound technical know-how, we plan, install and operate building technology and energy technology systems and plants, and support these via comprehensive services. With a successful company history spanning more than 100 years and the reach of the worldwide ENGIE Group, we are a partner that gets the most out of energy every day – and this includes optimising the energy of the people working together with us.

Niederlassung Berlin

Pascalstrasse 10f
D-10587 Berlin
T +49 30 398366-850
F +49 30 398366-855
Service-Ruf 01805 294621*

Niederlassung Hannover

Werner-von-Siemens-Strasse 11
D-31515 Wunstorf
T +49 5031 5182-10
F +49 5031 5182-29
Service-Ruf 01805 294623*

Niederlassung München

Landsberger Strasse 368
D-80687 München
T +49 89 747146-0
F +49 89 747146-50
Service-Ruf 01805 294628*

Niederlassung Essen

Hatzper Strasse 32
D-45149 Essen
T +49 201 36588-0
F +49 201 36588-29
Service-Ruf 01805 294624*

Niederlassung Leipzig

Gletschersteinstrasse 28
D-04299 Leipzig
T +49 341 86978-310
F +49 341 86978-350
Service-Ruf 01805 294620*

Niederlassung Nürnberg

Marienstrasse 8
D-90402 Nürnberg
T +49 911 214423-22
F +49 911 214423-50
Service-Ruf 01805 294629*

Niederlassung Frankfurt a. M.

Hanauer Landstrasse 328-330
D-60314 Frankfurt a. M.
T +49 69 904753-10
F +49 69 415132
Service-Ruf 01805 294625*

Niederlassung Lindau

Josephine-Hirner-Strasse 1&3
D-88131 Lindau
T +49 8382 706-1
F +49 8382 706-410
Service-Ruf 01805 294630*

Niederlassung Stuttgart

Hessbrühlstrasse 51
D-70565 Stuttgart
T +49 711 781939-10
F +49 711 781939-22
Service-Ruf 01805 294627*

Niederlassung Hamburg

Grüner Deich 15
D-20097 Hamburg
T +49 40 730800-300
F +49 40 730800-399
Service-Ruf 01805 294622*

Niederlassung Ludwigshafen

Rathausplatz 10-12
D-67059 Ludwigshafen
T +49 621 84257-10
F +49 621 84257-29
Service-Ruf 01805 294626*

* 14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz, mit abweichenden Preisen aus den Mobilfunknetzen. Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.
Rates according to local terms and conditions. For international calls, additional charges may apply. Subject to misprints and technical changes.

© 2016 ENGIE Refrigeration GmbH



ENGIE Refrigeration GmbH
Josephine-Hirner-Strasse 1&3 | D-88131 Lindau
T +49 8382 706-1 | F +49 8382 706-410

refrigeration@de.engie.com
engie-refrigeration.de