LEDERLE Hermetic

Medium pompowane:			Dowtherm A			
Temperatura robocza	θ_{op}		270			°C
Gęstość w TR	$\rho(\theta_{op})$		838,7			kg/m³
Lepkość dynamiczna w TR	$\mu(\theta_{op})$		0,25			cp
Lepkość kinematyczna w TR	$\nu(\theta_{op})$		0,298			
Ciepło właściwe w TR	$c_p(\theta_{op})$		2,273			kJ/kgK
Prężność par w TR	$p_v(\theta_{op})$		1,33			bar(abs)
Zawartość cząstek stałych			brak			

Dane pompy rated:			$Q_{min,ad}$	Q_r	$Q_{max,ad}$	
Wydajność	Q		15	60	65	m³/h
Wysokość podnoszenia	H			32		m
Moc dostarczona	P			6	6,3	kW
Różnica ciśnień	Δp	Zależne od gęstości		2,63		bar
NPSH pompy		Załączony heat balance	1,9	2,3	3,8	m
Średnica wirnika	Ø		154			mm
Geometr. wys. napływu						m
Geometr. wys. zasysania						m
Ciśnienie na króćcu ssaw.	P_{A1}					bar(abs)
NPSH instalacji		dostępne	4,3			m

Ciśnienie nominalne pompy	EN 1333	PN 25	bar
Ciśnienie próbne hydrostatyczne	p_{test}	PN 40	bar
Projekt mechaniczny	$p_{max,ad}$	PN 16	bar dla $\theta_{max,ad}$ = 350°C

Dane hermetycznego silnika mokrego:

Typ Silnika		N34XL-2	
Nominalna moc silnika	P1	16,9	kW
Mechaniczna moc silnika	P2	13	kW
Nominalna częstotliwość prądu	f_N	50	Hz
Prędkość obrotowa	n_N	2825	obr⁻¹
Napięcie znamionowe	U_N	400	V
Prąd znamionowy	I_N	28,8	A
Prąd rozruchowy	I_A/I_N	6,3	razy
Współczynnik	cosφ	0,3	
Temperatura nominalna	θ_N	70	°C
Połączenie		3AC Trójkąt	
Klasa izolacyjności		H	
Typ zabezpieczenia uzwojenia		3 x KL180	
Ilość złączy w skrzynce		3 + 2 + 2	
Poziom ciśnienia akustycznego		--	dB
Izolacyjność silnik / skrzynka		IP67 / IP55	
Monitoring kierunku obrotów	[X] ROMi [.]ROMe		
[ ] Praca z przemiennikiem częstotliwości	zakres częstotliwości f_{ad}	30 - 60	Hz
[ ] Grzanie pompy θ_h °C	[X] Chłodzenie o wydajności Q_C	0,8 m³/h w temp. Θ_C	30°C

[ ] Silnik bez przeciwwybuchowości

[X] Silnik w wykonaniu przeciwwybuchowym według Dyrektywy 94/9/UE

Ochrona urządzeń elektrycznych wg. EN 60079 — Klasa temperaturowa T4

Ochrona urządzeń nieelektrycznych wg. EN 13463 — Klasa temperaturowa T1

Typ sprawdzenia zgodności EC, certyfikat nr PTB 99 ATEX 1121

Oznaczenie: Ⓔx II 2 G Ex de IIB T4 Ⓔx II 2 G c TX

Wymagany monitoring temperatury

[X] Uzwojenia	temperatura wyłączenia $\theta_{trip,w}$ =	180,0	°C
[X] Cieczy pompowanej w silniku	temperatura wyłączenia $\theta_{trip,l}$ =	θ_{op} + 10,0°C = 80	°C

Dławiki:

1 x M40 x 1,5	Średnica kabla 17 - 28 mm	Przekrój kabla	35 mm²
1 x M20 x 1,5	Średnica kabla 6 – 13 mm	Przekrój kabla	2,5 mm²

Specyfikacja Techniczna:

Numer oferty:	**244_20_He_DOMO**		
Dla:	**Domo Engineering**		
Nr zapytania:			
Nr na ofercie:	**0010**	**Pompa:**	**CNKr 80-50-160B**
Ilość:	**2**	**Silnik:**	**N34XL-2**
Nr tech. u Klienta:			

Data: 24.12.2020

Materiały:

Obudowa pompy		Żeliwo sferoidalne GGG-40.3
Wirnik		Żeliwo szare GG-25
Wirnik wspomagający		Żeliwo szare GG-25
Pierścień odciążający obudowa		
Pierścień odciążający wirnik		
Pokrywa		
Garnek ciśnieniowy		
Inne części mające kontakt z medium		Stal
Inne części nie mające kontaktu z medium		Stal
Obudowa silnika		Stal
Pokrywa silnika		
Tarcza odciążająca		
Puszka hermetyzująca statora		Hastelloy 2.4610
Puszka hermetyzująca rotora		Stal nierdzewna 1.4571
Wał		Stal chromowa 1.4021
Łożyska	tuleje	1.4571 / W5
	panewki	1.4571 / SiC 30
Uszczelki	mające kontakt z medium	EPDM
	silnik	Cr-Ni / Grafit
	chłodnica	AFM34
Typ chłodnicy		Cylindryczna No5
Płaszcz chłodnicy		Stal
Wkład / rurki chłodnicy		Stal nierdzewna 1.4571
Podstawa pompy		żeliwo
Siedzisko czujnika temperatury	Złącze procesowe typu	G 1/2-57

Kołnierze:

Ssawny	DN 80
Tłoczny	DN 50
Kołnierze według	EN 1092 PN25
Przylga	
Podniesiona przylga	Kształt D

Malowanie:

[ ] Trawienie
[X] Standard HERMETIC Typ: Typ B do 120°C - 80µm
[ ] Wg. specyfikacji Kolor: RAL 9020

Kryzy:

[ ] Q_{min} Średnica: _____ Materiał: _____
[ ] Q_{min} Średnica: _____ Materiał: _____

Akcesoria:

Monitoring położenia osiowego wału i stanu łożysk [ ] MAP
[X] Czujnik zalania OPTO [X] Czujnik temp. cieczy [ ] Czujnik ciśnienia w statorze [ ] MHG [ ] PTC Statora

Dokumentacja według standardu HERMETIC Pumpen:

- Instrukcja obsługi PL
- Specyfikacja techniczna
- Rysunek złożeniowy z oznaczonymi numerami części
- Rysunek gabarytowy
- Lista części z ich numerami
- Krzywa wydajności
- Deklaracja zgodności UE

Specyfikacja Techniczna:

Numer oferty:	**244_20_DOMO**		
Dla:	**Domo Engineering**		
Nr zapytania:			
Nr na ofercie:	**0010**	**Pompa:**	**CNKr 80-50-160**
Ilość:	**2**	**Silnik:**	**N34XL-2**
Nr tech. u Klienta:			

Data: 24.12.2020

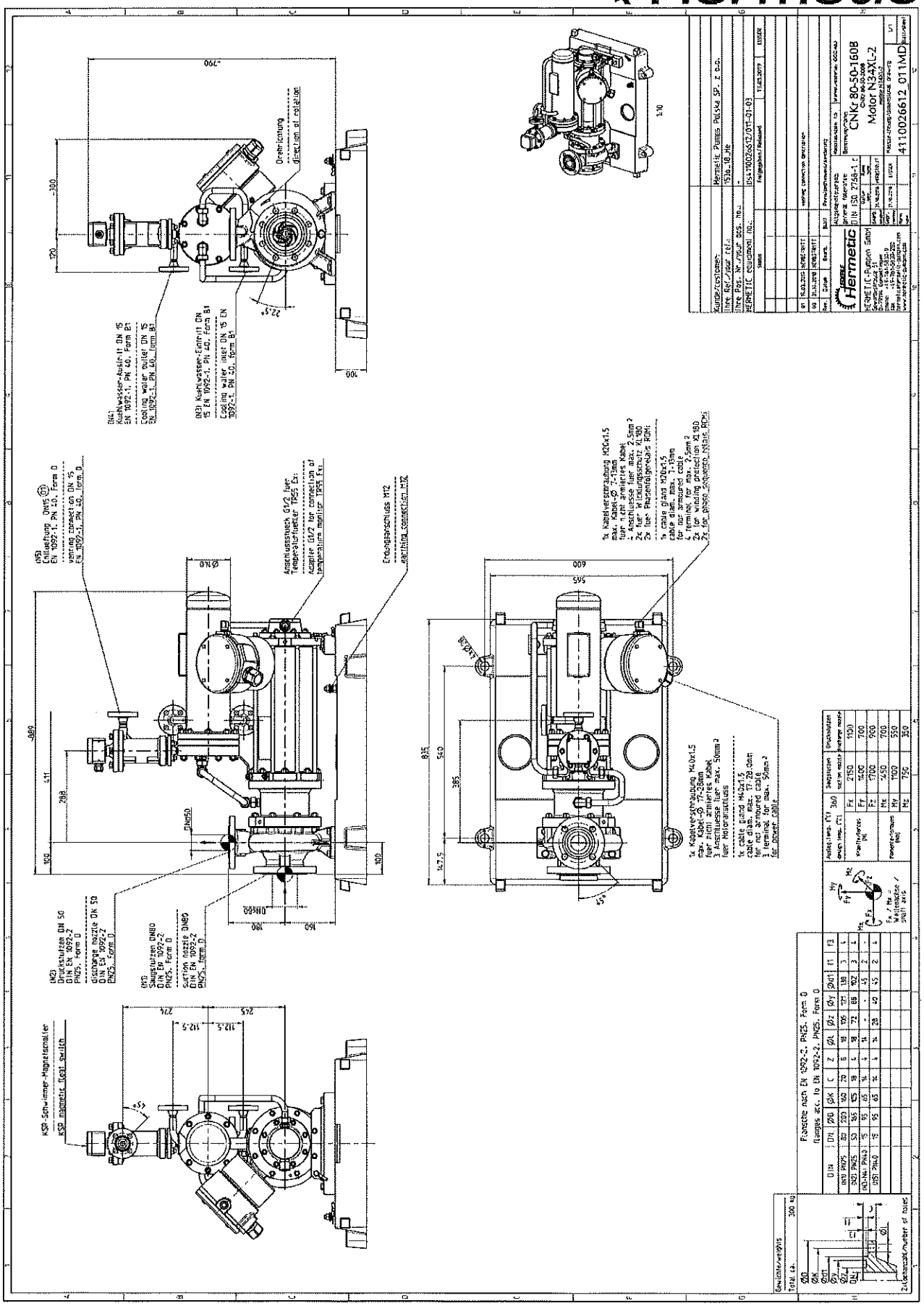
LEDERLE Hermetic

Testy i inspekcje:

[X] Wydajności gwarantowanej wg. DIN EN ISO 9906:2013-03,cl. 2B
[X] Test hydrostatyczny wg. DIN EN ISO 5199
[X] Test szczelności z azotem 6 bar zanurzeniowy
[ ] Wyważenie Wału z wirnikami wg. DIN ISO 1940, 2.5
[X] Wyważenie Wału z wirnikami wg. DIN ISO 1940, 6.3
[ ] Protokół z wyważania
[ ] Test NPSH
[ ] Test szczelności z użyciem helu: tylko rotor
[ ] Test szczelności z użyciem helu: cała pompa
[ ] Test wibracji
[ ] Test z użyciem naddźwięków
[ ] PMI test (positive material identification)

[X] Cert. mat. DIN EN 10204-2.2 cała pompa
[X] Cert. mat. DIN EN 10204-2.2 wirnik i wał
[ ] Cert. mat. DIN EN 10204-3.1 obudowa pompy
[ ] Cert. mat. DIN EN 10204-3.1 części ciśnieniowe
[ ] Cert. mat. DIN EN 10204-3.1 wirnik i wał
[ ] Prześwietlenie roentgena garnka ciśnieniowego
[ ] Prześwietlenie roentgena płaszcza rotora
[ ] Prześwietlenie roentgena linii recyrkulacyjnej
[ ] Sprawdzenie barwnym penetrantem
[ ] Obecność użytkownika przy testach
[ ] Obecność
[ ] Testy specjalne wg. ITP

Wykonanie specjalne:

- pompa zgodna z wcześniej dostarczanymi pompa z numerem seryjnym 4110024902/11 według ISO 2858
- pompa z silnikiem chłodzonym wodą poprzez chłodnicę cylindryczną
- łożyska o wysokiej wytrzymałości z węglików krzemu i węglików wolframu
- zamontowany czujnik temperatury PT100 \TR55 Exi
- kontrola kierunku obrotów poprzez czujnik podłączenia faz ROMi

LEDERLE Hermetic