



Istruzioni per l'uso

Riduttore epicicloidale standard

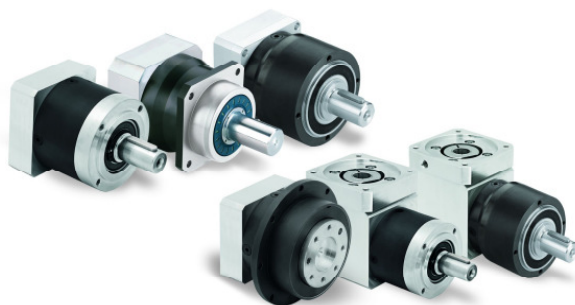
PLS / WPLS / PLV / PLS-HP / PLF-HP

PLN / WPLN / WGN / PLFN

PSN / PSFN

PLE / WPLE / PLFE

PLPE / WPLPE / PLHE



1 Sommario

1	Sommario	1
2	Informazioni su questo documento	2
2.1	Avvertenze	2
2.2	Avvertenze e informazioni importanti	2
2.3	Marchi di fabbrica	2
3	Sicurezza	3
3.1	Uso conforme alla destinazione	3
3.2	Qualificazione del personale	3
3.3	Avvertenze di sicurezza generali	3
3.4	Norme/direttive	4
4	Descrizione	5
4.1	Specifiche tecniche	5
4.2	Sistema NIEC	5
4.3	Lubrificazione	5
4.4	Targhetta di riconoscimento	6
5	Magazzinaggio, trasporto, smaltimento	7
6	Montaggio	8
6.1	Condizioni della sede	8
6.2	Preparativi per il montaggio	8
6.3	Montaggio del motore sul riduttore	9
6.4	Installazione del riduttore	10
7	Messa in servizio	11
7.1	Misurazione della temperatura superficiale	11
8	Manutenzione ordinaria e straordinaria	12
8.1	Lubrificazione	12
8.1.1	Determinazione della durata di utilizzo del lubrificante	12
8.2	Guarnizioni	13
9	Eliminazione dei guasti	14
10	Servizio	14

2 Informazioni su questo documento

Queste istruzioni per l'uso descrivono il montaggio e la messa in servizio dei riduttori epicicloidali standard NEUGART con le denominazioni PLS/WPLS, PLV, PLFN, PLN/WPLN/WGN, PSN, PSFN, PLS-HP/PLF-HP, PLE/WPLE, PLPE/WPLPE, PLHE e PLFE. Le istruzioni per l'uso contengono le specifiche tecniche e le informazioni per l'uso conforme alla destinazione, la manutenzione e la cura.

⇒ Leggere le istruzioni per l'uso prima di utilizzare i riduttori.

2.1 Avvertenze

Le avvertenze richiamano l'attenzione sui pericoli particolari e indicano le misure necessarie ad evitarli. Le avvertenze sono di tre livelli:

Termine	Significato
PERICOLO	Imminente pericolo per la salute o pericolo di morte
AVVERTIMENTO	Possibile pericolo per la salute o pericolo di morte
ATTENZIONE	Possibile pericolo di lesioni lievi o danni materiali

Le avvertenze sono strutturate come segue:



Pericolo

Tipo e fonte del pericolo

⇒ *Azione richiesta per evitare il pericolo.*

2.2 Avvertenze e informazioni importanti

In queste istruzioni per l'uso verranno utilizzati i segni e i simboli seguenti:



Simbolo di avvertimento. Qui vengono indicati i pericoli e gli avvertimenti.



Simbolo di informazione. Qui vengono fornite informazioni particolarmente importanti che devono essere rispettate per un'installazione corretta e sicura del riduttore.



Azione. Qui è indicato cosa fare.

2.3 Marchi di fabbrica

Le seguenti denominazioni di prodotto e di società sono marchi di fabbrica o marchi di fabbrica depositati delle rispettive società o organizzazioni:

- NEUGART, NIEC®

3 Sicurezza

Questo capitolo descrive le prescrizioni di sicurezza che devono essere rispettate per un utilizzo sicuro e privo di pericoli dei riduttori epicicloidali standard. Indica inoltre le possibili cause di pericolo e le misure di sicurezza necessarie.

3.1 Uso conforme alla destinazione

I riduttori sono concepiti per applicazioni in campo industriale.

- ⇒ Non superare i dati di funzionamento ammessi.
- ⇒ Mettere in servizio il riduttore solo se la macchina sulla quale è montato come componente rispetta le condizioni indicate dalle direttive applicabili e dalle prescrizioni di legge (vedere capitolo 3.4).

3.2 Qualificazione del personale

Tutti i lavori sul riduttore devono essere svolti solamente da personale specializzato qualificato e nella piena osservanza delle norme di sicurezza vigenti.

- ⇒ Assicurarsi che il personale abbia letto e compreso le istruzioni per l'uso.

3.3 Avvertenze di sicurezza generali



Attenzione

Un impiego non conforme alla destinazione, un'installazione e un uso scorretti o una manutenzione insufficiente possono causare gravi danni a persone e a beni materiali.

- ⇒ Prima della messa in servizio del riduttore rispettare le seguenti avvertenze di sicurezza:
 - In nessun caso apportare modifiche o eseguire riasssemblamenti sul riduttore.
 - Non eseguire nessun altro lavoro sul riduttore oltre a quelli descritti in queste istruzioni d'uso.
 - Assicurarsi che la targhetta di riconoscimento sia fissata sul riduttore.
 - In nessun caso rimuovere la targhetta di riconoscimento dal riduttore.
 - Prima dell'uso del riduttore assicurarsi che tutti gli alberi siano collegati correttamente.
 - Assicurarsi che tutte le possibili cause di pericolo siano coperte/protette (ad es. le parti in rotazione).
 - Rispettare le condizioni per la messa in servizio definite dal produttore.
 - In nessun caso utilizzare il riduttore con parti danneggiate.
 - Durante l'uso assicurarsi sempre che la convezione del riduttore sia sufficiente.

- Durante l'esercizio il riduttore può riscaldarsi molto. Lasciar raffreddare il riduttore prima di eseguire lavori sullo stesso. In caso di apertura del riduttore, prestare attenzione al lubrificante ad alta temperatura.
- Lavorare sul riduttore solo se è inattivo e se il motore è spento e bloccato in modo da evitare una riaccensione accidentale.
- Durante il periodo di garanzia fare eseguire le riparazioni esclusivamente da NEUGART.

3.4 Norme/direttive

La dichiarazione di conformità CE e la marcatura CE non sono necessarie, in quanto ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE i riduttori non vengono considerati come macchine, bensì come componenti.

Nel quadro della Direttiva Macchine CE, la messa in servizio dei riduttori è però vietata finché non sia stata stabilita la conformità a tale direttiva della macchina in cui il riduttore viene integrato come componente.

4 Descrizione

4.1 Specifiche tecniche

Serie di riduttori	PLS/WPLS PLV	PLN/WPLN WGN/PLFN PLHE/PSN PSFN	PLS-HP PLF-HP	PLE/WPLE PLPE WPLPE	PLFE
Temperatura di esercizio massima consentita	+100 °C	+90 °C	+110 °C	+90 °C	+90 °C
Grado di protezione	IP 65	IP 65	IP 65	IP 54	IP 54
Guarnizioni	Anello di tenuta per albero di alta qualità	Anello di tenuta per albero di alta qualità	Anello di tenuta per albero di alta qualità	Cuscinetto chiuso a tenuta	Cuscinetto chiuso a tenuta

Per ulteriori specifiche tecniche consultare la pagina Internet www.neugart.de

4.2 Sistema NIEC

Il sistema NIEC, abbreviazione di "Neugart Integrated Expansion Chamber", è stato sviluppato per compensare gli aumenti di pressione nel riduttore. Sulla serie di riduttori PLS-HP e PLF-HP il sistema è integrato di serie sull'albero di uscita.

Funzionamento La pressione elevata e la temperatura causano un'usura e un attrito maggiori sull'anello di tenuta per albero radiale del riduttore. Il sistema NIEC compensa la sovrappressione creatasi nel riduttore con un aumento del volume. Tale aumento del volume viene raggiunto grazie al fatto che la membrana del Sistema NIEC è ripiegabile.

Vantaggio La compensazione della pressione consente di raggiungere coppie più elevate e intervalli di manutenzione maggiori.

Per informazioni più dettagliate fare riferimento al catalogo NEUGART o rivolgersi direttamente a NEUGART (vedere capitolo 10).

4.3 Lubrificazione

Tutti i riduttori NEUGART sono caratterizzati da lubrificazione permanente (vedere capitolo 8.1).

4.4 Targhetta di riconoscimento

La targhetta di riconoscimento serve a identificare in modo univoco il riduttore e deve essere sempre leggibile (ad es. per il rintracciamento dei riduttori da parte di NEUGART).

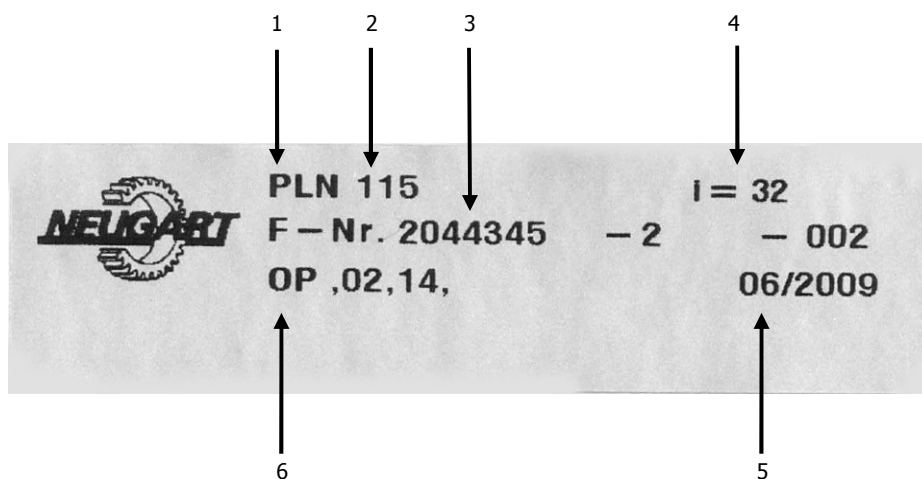


Fig. 1: Esempio di targhetta di riconoscimento

- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Tipo | 4 | Rapporto di trasmissione |
| 2 | Dimensioni costruttive | 5 | Mese/anno di costruzione |
| 3 | Numero di fabbricazione | 6 | Opzioni |

5 Magazzinaggio, trasporto, smaltimento

Magazzinaggio Per un massimo di 2 anni, nell'imballaggio originale, in locali asciutti e a temperature comprese tra $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- ⇒ Prestare attenzione ai limiti del periodo di garanzia indicati nelle Condizioni generali di contratto.
- ⇒ Ridurre al minimo il periodo di magazzinaggio.



Le guarnizioni invecchiano se il riduttore viene tenuto a magazzino a temperature $>60\text{ }^{\circ}\text{C}$ o se esposte direttamente a raggi solari, luce ultravioletta e ozono.

Temperature di magazzinaggio fino a $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ sono permesse solo per brevi periodi (circa 2 settimane). Temperature $>60\text{ }^{\circ}\text{C}$ possono tuttavia causare un invecchiamento precoce delle guarnizioni anche in un periodo così breve. Prima di utilizzare il riduttore le guarnizioni devono quindi essere controllate.

Trasporto



Attenzione

Danni al riduttore derivati da un trasporto non conforme

- ⇒ Non far cadere il riduttore.
 - ⇒ Trasportare il riduttore esclusivamente nel suo imballaggio.
 - ⇒ Proteggere l'imballaggio e il contenuto dall'umidità.
-

Smaltimento Per evitare danni all'ambiente:

- ⇒ Smaltire grassi e oli separatamente.
- ⇒ Smaltire il riduttore e il materiale d'imballaggio in modo corretto e nel rispetto dell'ambiente.
- ⇒ Rispettare le normative vigenti per lo smaltimento corretto.

6 Montaggio

6.1 Condizioni della sede

- ⇒ Per un funzionamento corretto e una maggiore durata in servizio del riduttore rispettare le seguenti indicazioni:
- Assicurarsi che la convezione del riduttore sia sufficiente.
 - Assicurarsi che il riduttore possa cedere calore in modo sufficiente attraverso la sua flangia di uscita.
 - Il motore e altre fonti di calore esterne possano riscaldare il riduttore. Informarsi presso il rispettivo produttore circa le temperature prodotte dal motore.
 - Attenersi alle limitazioni richieste dal rispettivo grado di protezione del riduttore (vedere capitolo 4.1, Specifiche tecniche).

6.2 Preparativi per il montaggio

- I lati di ingresso e di uscita sono stati trattati a scopo protettivo con un anticorrosivo.
- ⇒ Assicurarsi che le istruzioni per il montaggio siano allegate al riduttore.
- ⇒ Rimuovere completamente l'anticorrosivo.

6.3 Montaggio del motore sul riduttore

- ⇒ Assicurarsi che
- il motore non superi il peso massimo consentito per il riduttore,
 - il motore abbia dimensioni geometriche adeguate.



Attenzione

Danni al riduttore con sistema NIEC (riduttori delle serie PLS-HP e PLF-HP)

- ⇒ *Non introdurre oggetti appuntiti o altri oggetti simili nel foro centrale dell'albero di uscita.*
- ⇒ *Non mettere sotto pressione il foro dell'albero di uscita con aria compressa.*
- ⇒ *Assicurarsi che i fori dell'albero di uscita siano aperti, salvo altrimenti prescritto da NEUGART.*
-



Attenzione

Compensazione termica di lunghezza dopo il montaggio di riduttori WPLN

- ⇒ *La compensazione termica longitudinale è riferita allo scudo di uscita del motore.*
- ⇒ *In caso di valori elevati di temperatura e numero di giri del motore con cuscinetto fisso sullo scudo del lato condotto, per effetto della deformazione termica longitudinale può verificarsi un sovraccarico del cuscinetto a sfere a gola profonda del motore. In questo caso, consultare NEUGART per determinare il tipo di giunto opzionale da impiegarsi.*
- ⇒ *In caso di elevate temperature e motore con cuscinetto fisso sullo scudo del lato condotto, per effetto della deformazione termica longitudinale può verificarsi uno scostamento assiale dell'albero motore. Se questa situazione può comportare problemi (ad es. con freni speciali), consultare dapprima NEUGART per determinare il tipo di giunto opzionale da impiegarsi.*
-

Montaggio

Montare il motore secondo le istruzioni di montaggio contenute nell'imballaggio del riduttore. Rispettare assolutamente le coppie di serraggio riportate nelle istruzioni per il montaggio.

Le istruzioni per il montaggio possono anche essere scaricate dal sito www.neugart.de.

6.4 Installazione del riduttore



I riduttori possono essere installati in qualsiasi posizione.



Attenzione

Danni al riduttore causati da pressioni o colpi violenti sull'albero

- ⇒ *Fissare gli elementi di innesto, gli spessori, le ruote dentate, i rocchetti per catena ecc. all'albero servendosi esclusivamente di kit di serraggio adatti.*
-



Attenzione

Danni al riduttore causati da perdite delle guarnizioni

- ⇒ *Al momento di installare il riduttore assicurarsi che le guarnizioni non vengano danneggiate o sporcate.*
-

- ⇒ Attenersi assolutamente alle indicazioni relative alla trasmissione della coppia fornite nelle istruzioni per il montaggio.
- ⇒ Assicurarsi che le sedi e le superfici di contatto del riduttore siano pulite e posizionate esattamente rispetto agli alberi da collegare.
- ⇒ Assicurarsi che la posizione dell'albero da collegare sia corretta.
- ⇒ Fissare il riduttore.

7 Messa in servizio



Il riduttore può essere impiegato a qualunque temperatura ambiente.

- ⇒ Assicurarsi che tutti i componenti siano collegati correttamente.
- ⇒ Accendere il motore.
- ⇒ Fare riscaldare il motore.
- ⇒ Fare funzionare il motore a pieno carico e misurare la temperatura sul riduttore (vedere capitolo 7.1).
- ⇒ Determinare la durata di utilizzo del lubrificante (vedere capitolo 8.1.1).

7.1 Misurazione della temperatura superficiale



Attenzione

Danni al riduttore causati da surriscaldamento

Il superamento della temperatura massima consentita causa danni al riduttore (vedere in proposito il capitolo 4.1, Specifiche tecniche).

- ⇒ *Durante il funzionamento assicurarsi che la temperatura massima consentita del riduttore non venga superata.*
 - ⇒ *Se la temperatura massima consentita viene superata, spegnere l'impianto e rivolgersi a NEUGART.*
-

- ⇒ Misurare la temperatura al centro dell'alloggiamento nello stato di massima sollecitazione.

Il riduttore ha raggiunto uno stato termico stazionario quando l'aumento di temperatura non supera i 2 °C/h.



Con la temperatura rilevata è possibile determinare la durata di utilizzo del lubrificante (vedere capitolo 8.1.1).

8 Manutenzione ordinaria e straordinaria

⇒ Ogni 2500 ore o ogni sei mesi controllare la tenuta delle guarnizioni.

8.1 Lubrificazione



Attenzione

Danni al riduttore causati da surriscaldamento

Una lubrificazione insufficiente causa danni al riduttore.

⇒ Calcolare la durata di utilizzo del lubrificante.

⇒ Se necessario cambiare il lubrificante.

8.1.1 Determinazione della durata di utilizzo del lubrificante

- ⇒ Misurare la temperatura come indicato nel capitolo 7.1.
- ⇒ Sommare 10 °C alla temperatura misurata.
- ⇒ Con questo valore determinare la durata di utilizzo del lubrificante secondo la fig. 2.

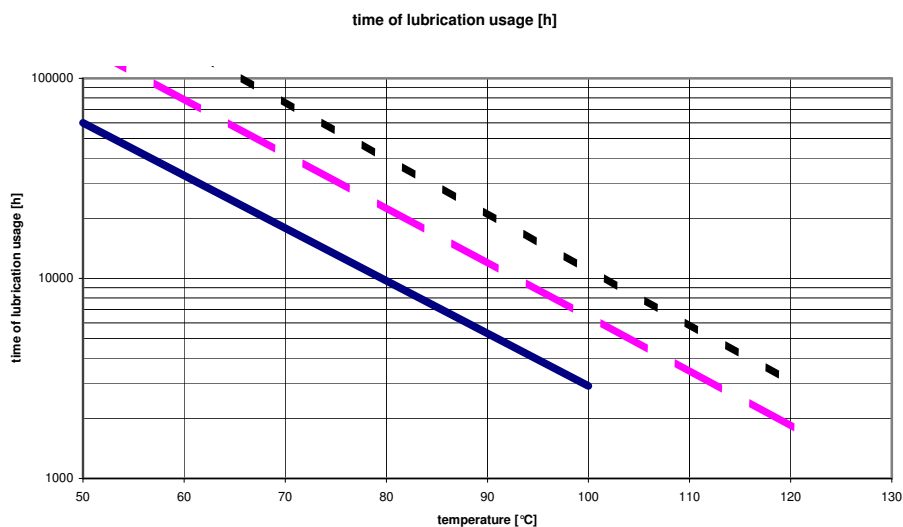


Fig. 2: Durata di utilizzo del lubrificante

t [h]	Durata di utilizzo del lubrificante
T [°C]	Temperatura di esercizio a funzionamento continuo
—	PLE/WPLE/PLFE/PLPE/WPLPE/PLHE
---	PLS/WPLS/PLS-HP/PLF-HP/PLV
.....	PLN/WPLN/WGN/PLFN/PSN/PSFN

⇒ Fare cambiare il lubrificante da NEUGART.

8.2 Guarnizioni

⇒ Fare sostituire le guarnizioni non a tenuta da NEUGART.

Le guarnizioni possono però anche essere sostituite dal cliente, in seguito ad accordo con NEUGART. Richiedere in ogni caso i ricambi originali NEUGART.



La durata delle guarnizioni dipende dalle condizioni ambientali e di applicazione.

9 Eliminazione dei guasti

- ⇒ Contattare NEUGART se si presentano le seguenti anomalie di funzionamento:
 - Rumori insoliti durante l'esercizio
 - Aumento della temperatura
 - Perdite
- ⇒ Tenere a portata di mano le seguenti informazioni:
 - Dati della targhetta di riconoscimento (completi)
 - Tipo e dimensioni del problema
 - Circostanze concomitanti del problema
 - Dati dell'applicazione (ciclo di coppia, numero di giri, forze in funzione del tempo/condizioni ambientali)

10 Servizio

- ⇒ Per domande o problemi rivolgersi a NEUGART:

Indirizzo	Neugart GmbH Keltenstr. 16 77971 Kippenheim/Germany
Tel.	+49 (0)7825-847-0
Fax	+49 (0)7825-847-2999
Internet	www.neugart.de
e-mail	vertrieb@neugart.com