



**NPC DIGIT**  
Presse a caldo

# NPC DIGIT



Le presse NPC sono prodotte da più di 40 anni e rappresentano tutta l'esperienza maturata nel campo delle pressatura del legno. Queste macchine sono conosciute in tutto il mondo per la loro affidabilità e per la qualità.

I principali componenti delle presse NPC sono i seguenti:

- **struttura**
- **centralina idraulica**
- **pistoni**
- **piani**
- **impianto di riscaldamento**
- **quadro comandi**

# NPC DIGIT

## STRUTTURA

- Struttura interamente in travi saldate e lavorate con macchina utensile per maggiore precisione.
- Doppio sistema di cremagliere sia sulla lunghezza che sulla larghezza della pressa per garantire un perfetto parallelismo dei piani durante la chiusura e l'apertura.

## CENTRALINA IDRAULICA

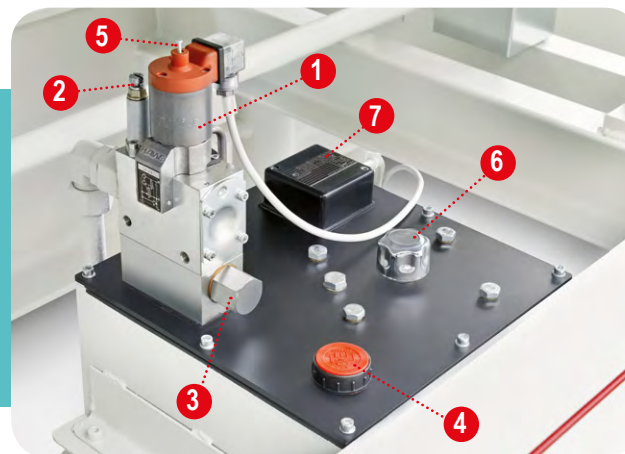
- Centralina idraulica HAWE (Germania) con doppia pompa e motore in bagno d'olio per una migliore lubrificazione delle parti rotanti e per la completa insonorizzazione.
- Pompa a bassa pressione ed alta capacità per chiusura veloce.
- Pompa ad alta pressione e bassa capacità per andata in pressione lenta.

## MOTORE ELETTRICO

### Gruppo completo con i seguenti controlli e valvole di sicurezza:

- Valvola disgiuntrice per la fase di chiusura. Dopo la chiusura dei piani pressa mette in scarico la pompa riducendo così l'assorbimento del motore e riducendo il riscaldamento dell'olio.
- Valvola di massima pressione per la fase di spinta. Evita che si generino pressioni superiori al limite consentito.
- Valvola di tenuta pressione.
- Valvola di scarico lento della pressione.
- Valvola solenoide per apertura dello scarico rapido.
- Filtri in aspirazione e scarico per evitare che impurità circolino nel circuito.

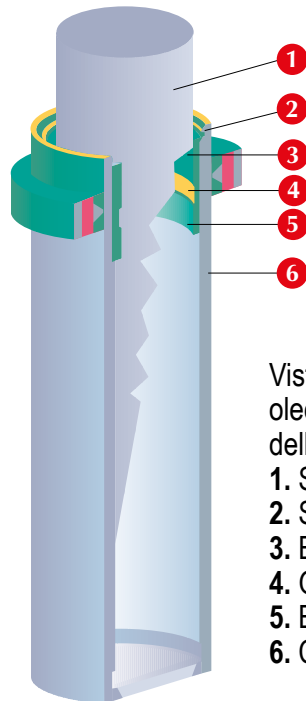
1. Connessione elettrica bobina
2. Valvola di massima.
3. Valvola disgiuntrice.
4. Tappo con astina livello olio.
5. Pulsante di comando manuale.
6. Filtro aspirazione aria.
7. Scatola elettrica.



# NPC DIGIT

## PISTONI

Particolare di notevole rilevanza è la cromatura dei pistoni che avviene a “spessore” (e non a “bagno”) per ottenere una maggior durata nel tempo garantendo così un perfetto scorrimento dello stelo anche con il passare degli anni. I cilindri di pressata sono costruiti in acciaio per applicazioni meccaniche e sono realizzati su disegno Ormamacchine.

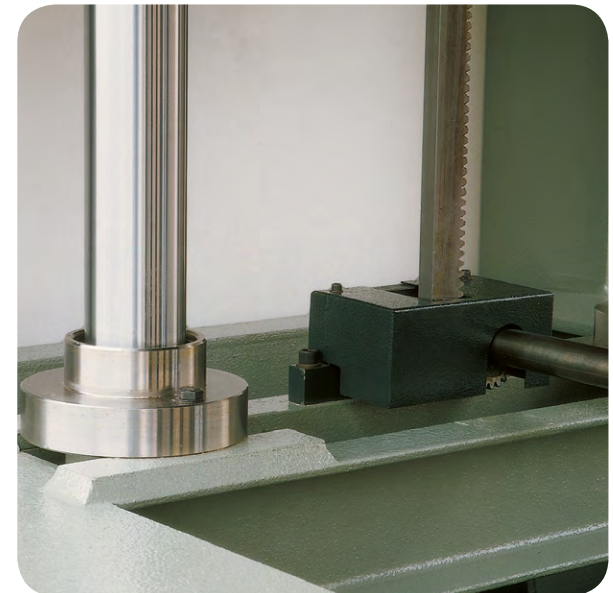


Vista in sezione del pistone oleodinamico utilizzati sulle presse della serie NPC.

1. Stelo cromato
2. Seeger di tenuta
3. Bronzina
4. Guarnizione
5. Bronzina
6. Camicia

Il sistema di fissaggio dei pistoni alla struttura della pressa è realizzato con bulloni per poter effettuare rapidamente la manutenzione al pistone o la sua sostituzione.

Anche in questo caso è stata scelta questa soluzione rispetto ad altre più economiche (pistone saldato alla struttura) per poter garantire una facilità d'uso e manutenzione.

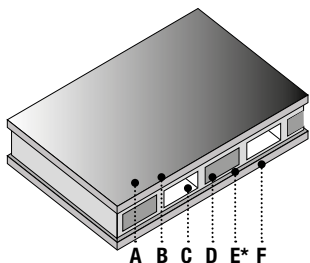


Dettaglio del pistone imbullonato alla struttura

# NPC DIGIT

## TIPOLOGIA DEI PIANI

Le presse possono essere fornite con 3 diverse tipologie di piani riscaldanti



### PIANO ASSEMBLATO A SERPENTINE

È il piano riscaldante più comune montato sulle presse a caldo.

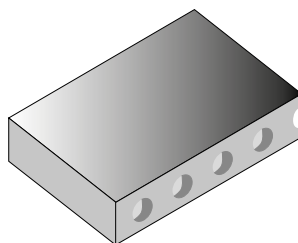
#### Caratteristiche principali:

Temperatura max. fino a 120 °C.

Pressione max. di lavoro 3÷5 kg/cm<sup>2</sup>

Pressione max. del liquido riscaldante 2,5 ate

- A. Rivestimento in alluminio per avere buona finitura superficiale e buona propagazione del calore
- B. Lamiera in acciaio calibrata piana
- C. Serpentina in acciaio di circolazione del fluido caldo
- D. Tubolari di rinforzo
- E\*. Lamiera in acciaio calibrata piana, solo per piano intermedio
- F. Isolante termico



### PIANI IN ACCIAIO FORATO

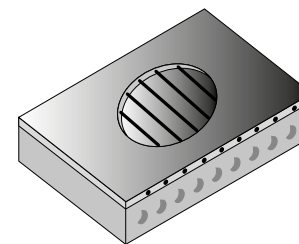
È il tipo di piano più resistente che può essere montato sulle presse a caldo.

#### Caratteristiche principali:

Temperatura max. fino a 250 °C

Pressione max. di lavoro 30 kg/cm<sup>2</sup>

Pressione max. del liquido riscaldante 10 ate



### PIANI ELETTRICI **ELKOM**

Il piano è composto da un pannello truciolare e da una lastra di alluminio di spessore 12 mm nella quale sono inserite le resistenze elettriche.

#### Caratteristiche principali:

Temperatura max. fino a 120 °C

Pressione max. di lavoro 7 kg/cm<sup>2</sup>

# NPC DIGIT

## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Le presse NPC possono essere dotate degli impianti di riscaldamento seguenti:

### > BOILER ELETTRICO A OLIO

È il tipo di riscaldamento più diffuso. È composto da:

- Pompa di circolazione
- Tubazioni
- Vaso di espansione
- Temperatura max 120 °C

Sul boiler è montato un termostato con una doppia funzione di sicurezza:

- intervenire in caso di guasto del teletermometro
- intervenire nel caso di temperatura anomala all'interno del boiler.

Il boiler viene fornito con l'olio necessario per il primo riempimento.

Coibentazione dei tubi esclusa.

### > BOILER ELETTRICO AD ACQUA

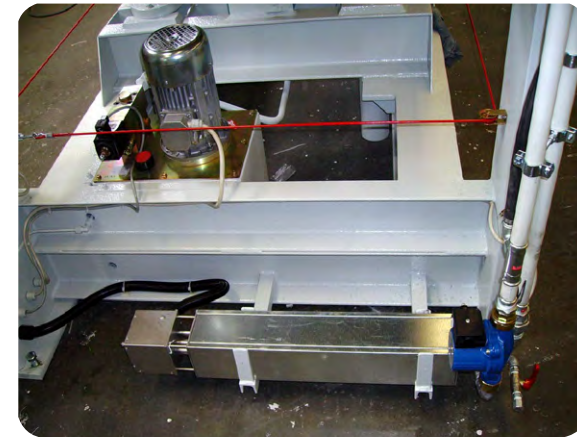
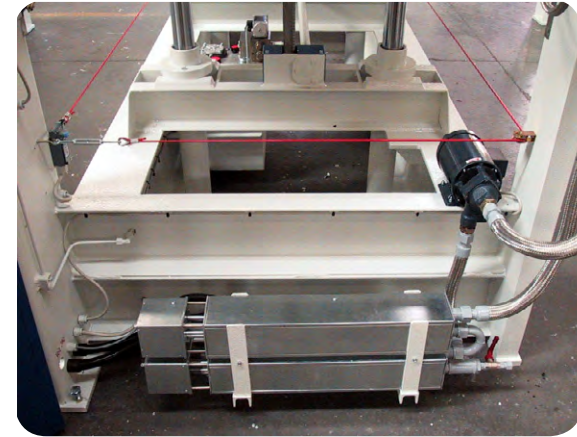
È composto da

- Pompa di circolazione
- Tubazioni
- Vaso di espansione
- Temperatura max 90 °C

Sul boiler è montato un termostato con una doppia funzione di sicurezza:

- intervenire in caso di guasto del teletermometro
- intervenire nel caso di temperatura anomala all'interno del boiler

Coibentazione dei tubi esclusa.



# NPC DIGIT

## > CALDAIA A GAS O GASOLIO

**Questo impianto di riscaldamento è consigliato in Paesi dove i costi energetici sono alti. Il boiler deve essere connesso ad un bruciatore (a gas o gasolio). Il fluido riscaldante è olio diatermico.**

È completo dei dispositivi seguenti:

### **Controllo della temperatura dell'olio in uscita:**

- Interruttore di sicurezza che ferma il bruciatore in caso di temperatura dell'olio troppo alta
- Interruttore che alza o abbassa la fiamma del bruciatore per gestire la temperatura impostata
- Interruttore di massima che ferma il bruciatore alla temperatura impostata
- Interruttore di sicurezza che ferma il bruciatore alla temperatura impostata; in caso di interventi il reset è manuale.

### **Secondo interruttore di sicurezza per la temperatura:**

Questo dispositivo, indipendentemente dal precedente, ferma il bruciatore quando la temperatura dell'olio raggiunge la temperatura impostata in caso di guasto del dispositivo di controllo descritto sopra.

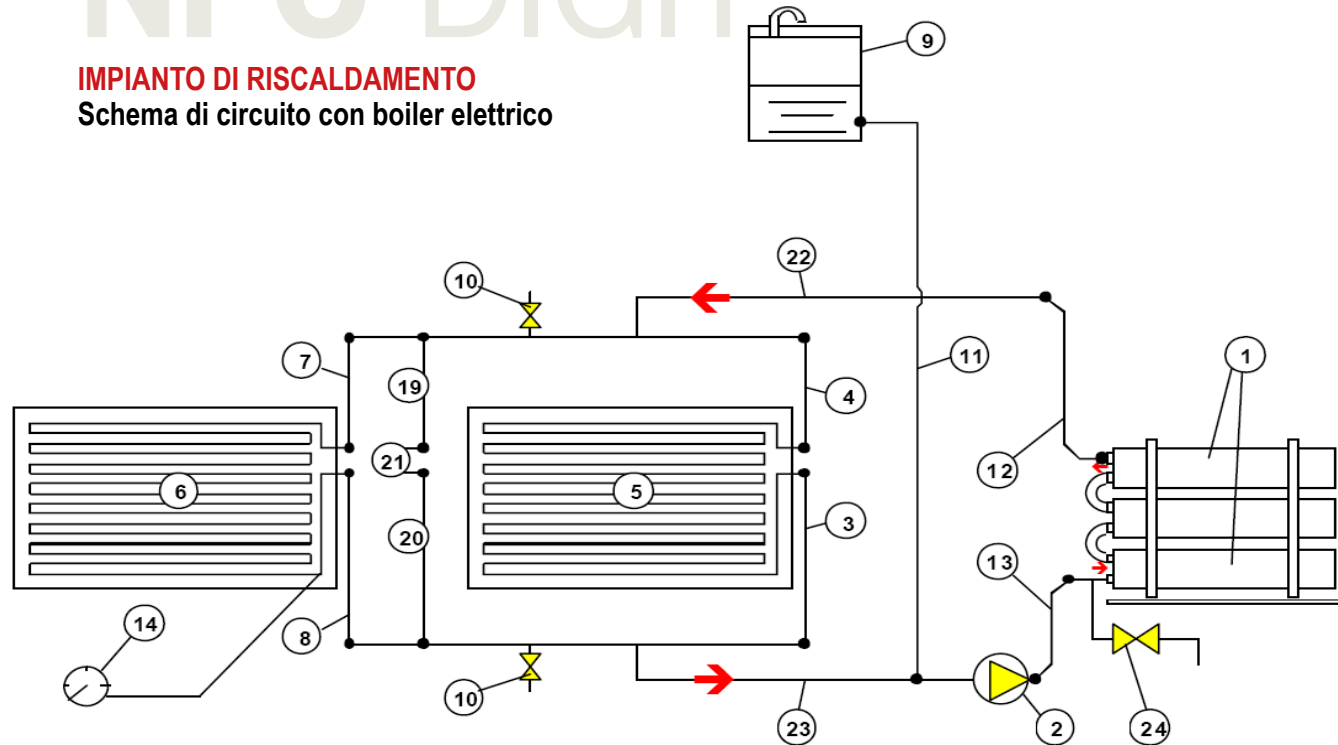
### **Controllo della temperatura dell'olio in entrata:**

Termometro che mostra la temperatura dell'olio in entrata e ferma la pompa di circolazione dell'olio solo quando la temperatura dell'olio raggiunge i 100 °C, dissipando il calore rimanente nella caldaia dopo lo stop del bruciatore ed evitando danni all'olio.



# NPC DIGIT

## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO Schema di circuito con boiler elettrico



- LEGENDA**
- |   |   |
|---|---|
| 1 Boiler elettrico  | 12 Tubo calza zincata collegamento boiler-collettori                      |
| 2 Pompa di circolazione   | 13 Tubo calza zincata collegamento pompaboiler                            |
| 3 Tubo in calza zincata uscita inferiore                                  | 14 Teletermometro regolazione temperatura                                 |
| 4 Tubo in calza zincata entrata inferiore                                 | 19 Eventuale tubo in calza zincata entrata superiore per piano intermedio |
| 5 Piano inferiore pressa  | 20 Eventuale tubo in calza zincata uscita superiore per piano intermedio  |
| 6 Piano superiore pressa  | 21 Eventuale piano intermediato   |
| 7 Tubo in calza zincata entrata superiore                                 | 22 Tubazione mandata impianto   |
| 8 Tubo in calza zincata uscita superiore                                  | 23 Tubazione ritorno impianto   |
| 9 Vaso di espansione  | 24 Valvola per scarico fluido dall'impianto                               |
| 10 Valvola sfiato aria  |   |
| 11 Tubo calza zincata di sicurezza: alimentazione acqua e sfiato impianto |   |



# NPC DIGIT

## PANNELLO COMANDI

La pressa NPC DIGIT ha un nuovo pannello comandi con **tastiera touch-screen** controllata da PLC Siemens

Oltre alla tastiera touch-screen Siemens ci sono i comandi manuali seguenti:

- Pulsanti di chiusura e apertura pressa
- Interruttore generale on/off
- Lampada di tensione
- Pulsante di emergenza

Tramite tastiera touch-screen l'operatore può inserire e controllare tutte le funzioni quali:

- Pressione specifica di lavoro
- Temperatura di esercizio (presse con boiler elettrico o piani elettrici)
- Tempo di pressata con apertura automatica della pressa
- Accensione automatica dell'impianto di riscaldamento
- Esclusione elettrica di una coppia di cilindri (con pressa 8 e 10 pistoni)
- Possibilità di parzializzare l'utilizzo del boiler (boiler sopra i 20 kW)

Inserendo la pressione specifica di lavoro la macchina calcola automaticamente la pressione in bar. In caso di esclusione di una o più coppie di cilindri la macchina calcola automaticamente la pressione di lavoro conformemente all'area di pressatura.



# NPC DIGIT

## PRESSIONI CONSIGLIATE PER LAVORARE CON UNA PRESSA

Incollare	Su	Pressione kg/cm <sup>2</sup>	Temperatura °C
Formica / laminato	telaio in legno / polistirolo	1	60
Formica / laminato	truciolare / compensato / multistrato / tamburato	2	60
Impiallacciatura spessore 1 mm	truciolare / compensato / multistrato / tamburato	2,5/4	120
Impiallacciatura spessore 3 mm	compensato	18	120
Compensato	multistrato	6/7	120
Carta normale	truciolare / compensato / multistrato	3/5	8'
Melamina con colla	truciolare / compensato / multistrato	10/12	120
Melamina senza colla	truciolare / compensato / multistrato	25	180

### PRESSIONE TOTALE DI UNA PRESSA: COME CALCOLARLA?

$$R \times R \times \pi \times 350 \times NP = \text{Kg}$$

$$\text{Ex. : } 300 \times 130 = 39,000 \text{ cm}^2$$

$$\pi = 3,14$$

350 = pressione max. della centralina idraulica in bar

NP = numero dei pistoni

Es: dimensioni piani pressa

3000x1300 mm, 6 pistoni ø 85 mm:

$$4.25 \times 4.25 \times 3.14 \times 350 \times 6 = \sim 120,000 \text{ kg}$$

$$120.000 \text{ Kg}/1000 = 120 \text{ Ton}$$

### PRESSIONE SPECIFICA DI PRESSATURA: COME CALCOLARLA?

Calcolare la superficie totale dei piani pressa in cm<sup>2</sup>

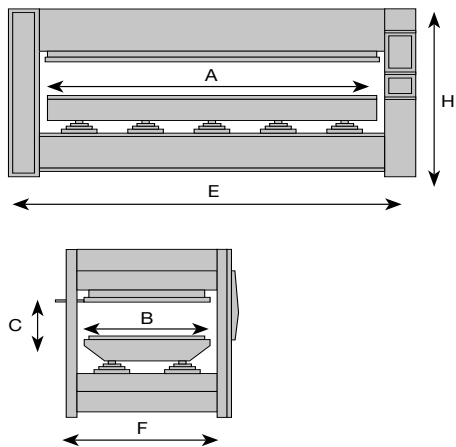
R = raggio dei pistoni in cm

Dividere la pressione totale per la superficie

$$\text{Ex.: } 120,000 : 39,000 = 3.07 \text{ kg/cm}^2$$

# NPC DIGIT

## CARATTERISTICHE TECNICHE



- Variano in base al tipo di piano ed eventuali piani intermedi.

\* Impianti di riscaldamento esclusi

Tipo Type Type	Dimensione piani Platen size Dimensions Plateaux	Spinta totale Total Thrust Pression totale	Cilindri Cylinders Vérins	Pistoni Pistons Pistons	Corsa Stroke Course	Pressione Pressure Pression	Motore Motor Moteur	Caldaia Woodboiler Chaudière	Boiler Boiler Boiler	Piani elettrici Electric Platens Plateaux électriques <b>EIKOM</b>	Ingombro Overall Encombrement	Peso Netto Net Weight Poids Net
	mm A-B	Ton	N.	Ø mm	mm C	80% kg/cm <sup>2</sup>	HP	kcal/h •	kW •	kW •	* mm E-F-H	kg
NPC/DIGIT <b>4/40</b>	2500x1300	40	4	70	400/650	1,5	2	20.000	18	17,8	3100 1650 1800	2400
NPC/DIGIT <b>4/70</b>	2500x1300	60	4	70	400/650	2	2	20.000	18	17,8	3100 1650 1800	2800
NPC/DIGIT <b>6/90</b>	2500x1300	90	6	70	400/650	3,3	2	20.000	18	17,8	3100 1650 1900	3150
NPC/DIGIT <b>6/100</b>	2500x1300	120	6	85	450/650	4,5	3	20.000	18	17,8	3200 1650 2050	3500
NPC/DIGIT <b>3000/S</b>	3000x1300	70	6	70	400/650	2,2	2	20.000	18	25,4	3600 1650 1800	3300
NPC/DIGIT <b>6/95</b>	3000x1300	90	6	70	400/650	2,8	2	29.900	21	25,4	3600 1650 2000	3600
NPC/DIGIT <b>6/110</b>	3000x1300	120	6	85	450/650	3,7	3	29.900	21	25,4	3700 1650 2050	4000
NPC/DIGIT <b>8/120</b>	3000x1300	160	8	85	450/650	5	4	29.900	21	25,4	3700 1650 2050	4500
NPC/DIGIT <b>3500/S</b>	3500x1300	90	6	70	400/650	2,4	2	29.900	21	28,8	4150 1650 2000	4150
NPC/DIGIT <b>6/120</b>	3500x1300	120	6	85	450/650	3,2	3	29.900	27	28,8	4200 1650 2100	4700
NPC/DIGIT <b>8/160</b>	3500x1300	160	8	85	450/650	4,2	4	29.900	27	28,8	4200 1650 2200	5200
NPC/DIGIT <b>10/200</b>	3500x1300	200	10	85	450/650	5,3	5,5	29.900	27	28,8	4400 1650 2200	6500



Viale Lombardia 47, 24020 Torre Boldone - BG  
Tel: +39 035 364011 - Fax: +39 035 346290  
[www.ormamacchine.it](http://www.ormamacchine.it) - [comm@ormamacchine.it](mailto:comm@ormamacchine.it)

**Torna all'inizio**