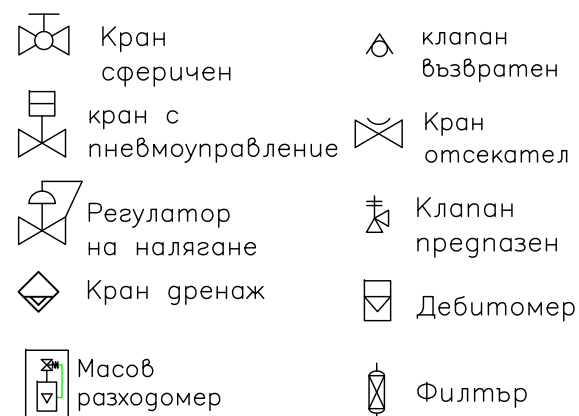


## Легенда



HT Електрически нагревател  
 TE Температурен сензор  
 TI Индикация за температура на място  
 TS Температурен превключвател  
 PE Трансмиситер за налягане  
 PI Индикация за налягане на място  
 FE Трансмиситер за дебит  
 FI Измерване на дебит на място  
 O2IL Анализатор на O<sub>2</sub> с висока чистота на N<sub>2</sub>  
 O2IH Общ анализатор на азот  
 CV Пневматичен вентил  
 SV Електромагнитен вентил  
 DP Трансмиситер за точка на оросяване  
 H2I Анализатор на съдържание на водород  
 JV Спирателен вентил  
 GL Филтър за вземане на проби от газ  
 PV Редуцир вентил  
 ZH Възвратен вентил  
 MFC Регулатор на масовия дебит



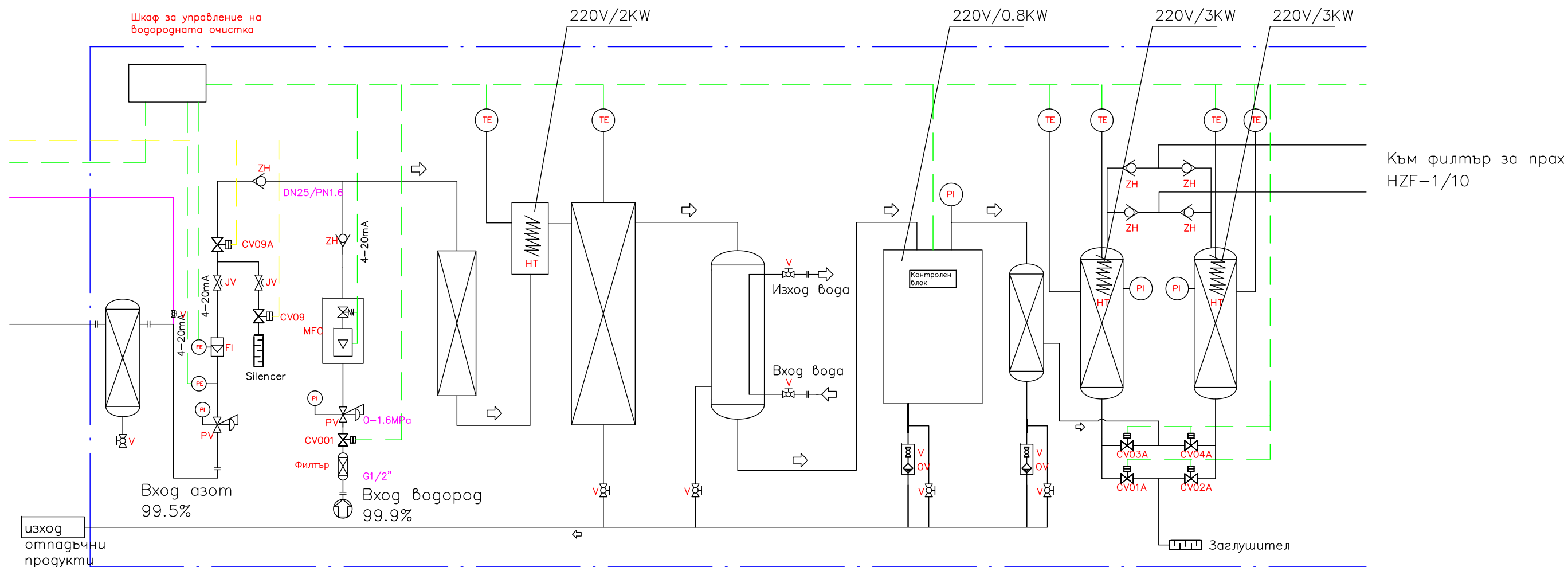
Изм.	Бр.	Наименование	Подпис	Дата
Разработил				01.2026
Съгласувал				
Утвърдил				

ЕЛЕКТРИС ЕООД

Изследвания за създаване и  
 научноизследователска проверка на  
 иновативна технология за  
 производство на газообразен азот с  
 висока чистота чрез използване на  
 доочистка с водород

ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА

Стадий	Маса	Мащаб
Лист: 1	Вс.листа : 3	
2026		



- |                |  |  |  |                   |                        |                 |                              |                     |  |
|----------------|--|--|--|-------------------|------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------|--|
| Филтър за прах | Главна система за автоматично подаване на азот | Автоматична система за добавяне на водород | H <sub>2</sub> – N <sub>2</sub> смесител | Външен нагревател | Кула за деоксигениране | Воден охладител | Хладилен изсушител за въздух | Сепаратор газ/ вода | Вътрешно нагрят адсорбционен изсушител на въздух |
| HZF-1/10       | FK-55/10                                       | H2-55/10                                   | HNQ-55/10                                | JRQ-55/10         | TYT-55/10              | HZB-1W/8        | HZL-1F/10                    | HZS-1/10            | HZH-1/10   |

### Легенда

- |  |                         |  |                  |
|--|-------------------------|--|------------------|
|  | Кран сферичен           |  | Клапан възвратен |
|  | кран с пневмоуправление |  | Кран отсекател   |
|  | Регулатор на налягане   |  | Клапан предпазен |
|  | Кран гренаж             |  | Дебитомер        |
|  | Масов разходомер        |  | Филтър           |

- HT Електрически нагревател  
 TE Температурен сензор  
 TI Индикация за температура на място  
 TS Температурен превключвател  
 PE Трансмисер за налягане  
 PI Индикация за налягане на място  
 FE Трансмисер за дебит  
 FI Измерване на дебит на място  
 O2IL Анализатор на O<sub>2</sub> с висока чистота на N<sub>2</sub>  
 O2IH Общ анализатор на азот  
 CV Пневматичен вентил  
 SV Електромагнитен вентил  
 DP Трансмисер за точка на оросяване  
 H2I Анализатор на съдържание на водород  
 JV Спирателен вентил  
 GL Филтър за вземане на проби от газ  
 PV Редуцир вентил  
 ZH Възвратен вентил  
 MFC Регулатор на масовия дебит



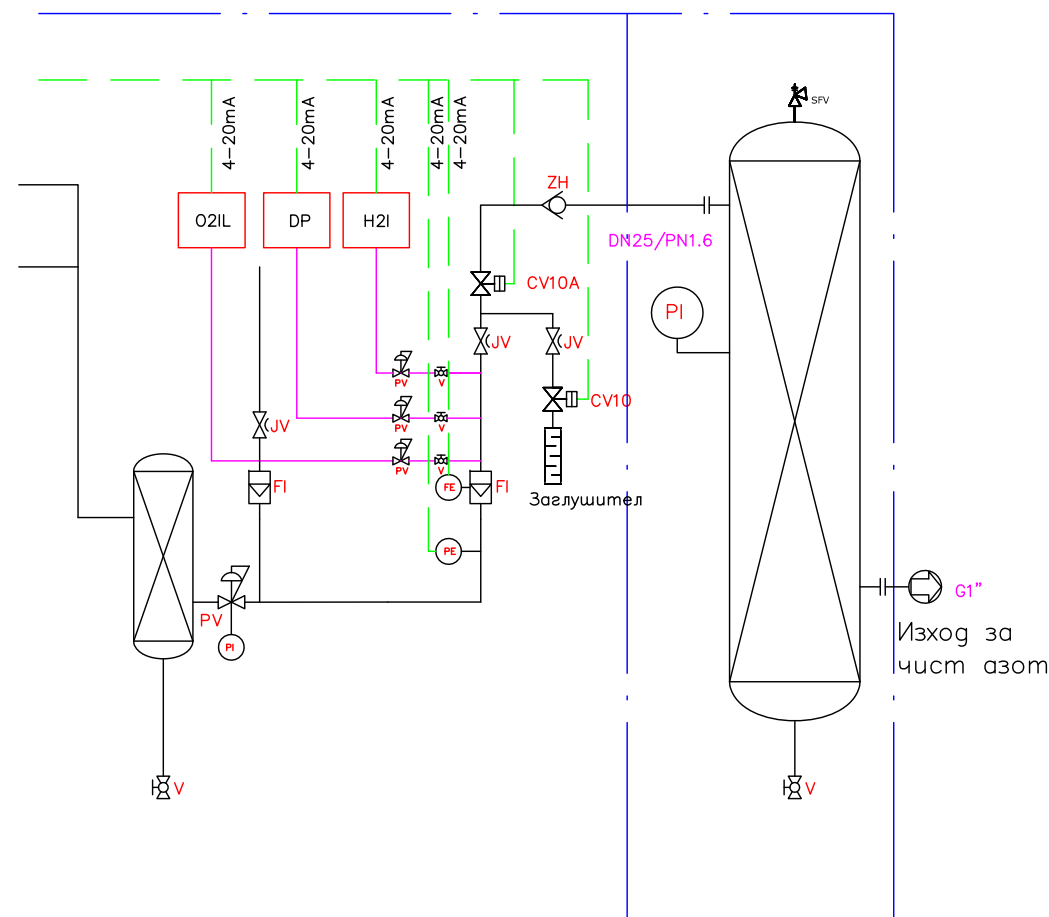
Изм.	Бр.	Наименование	Подпис	Дата
Разработил				01.2026
Съгласувал				
Утвърдил				

ЕЛЕКТРИС ЕООД

Изследвания за създаване и  
 научноизследователска проверка на  
 иновативна технология за  
 производство на газообразен азот с  
 висока чистота чрез използване на  
 доочистка с водород

ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА

Стадий	Маса	Мащаб
Лист: 2	Вс.листа : 3	
2026		



Филтър за  
прах

HZF-1/10

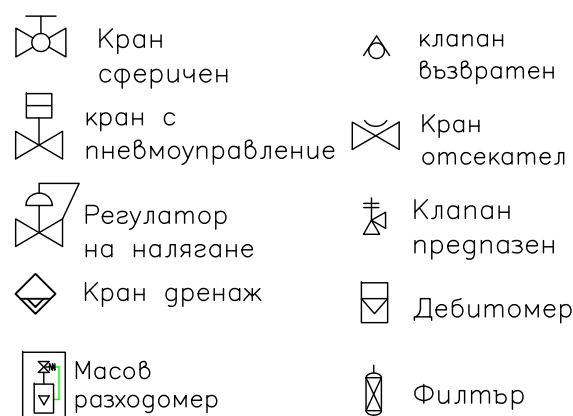
Автоматична система  
за изход на чист азот

FK-50/10

Резервоар за  
чист азот

CG-1/10

### Легенда



HT Електрически нагревател  
TE Температурен сензор  
TI Индикация за температура на място  
TS Температурен превключвател  
PE Трансмисер за налягане  
PI Индикация за налягане на място  
FE Трансмисер за дебит  
FI Измерване на дебит на място  
O2IL Анализатор на O<sub>2</sub> с висока чистота на N<sub>2</sub>  
O2IH Общ анализатор на азот  
CV Пневматичен вентил  
SV Електромагнитен вентил  
DP Трансмисер за точка на оросяване  
H2I Анализатор на съдържание на водород  
JV Спирателен вентил  
GL Филтър за вземане на проби от газ  
PV Редуцир вентил  
ZH Възвратен вентил  
MFC Регулатор на масовия дебит

### ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА ИНСТАЛАЦИЯТА:

- Общ дебит на входа на азот:
  - 55 Nm<sup>3</sup>/h, чистота 99,5% (съдържание на кислород 5000 ppm),
  - налягане 0,8 MPa.
- Дебит на изхода на високочист азот:
  - 50 Nm<sup>3</sup>/h, чистота 99,999%;
  - съдържание на кислород ≤10 ppm;
  - налягане 0,7 MPa;
  - точка на оросяване -65°C.
- Консумация на водород:
  - >0,6 m<sup>3</sup>/h;
  - чистота на водорода 99,9%;
  - налягане ≥0,9 MPa.
- Захранване на генератора на азот:
  - 220V/50Hz;
  - инсталирана мощност: 1,7 kW.
- Захранване на пречиствателния агрегат за водород:
  - 220V/50Hz;
  - инсталирана мощност: 7,0 kW;
  - налягане на входа на охлаждащата вода 0,3-0,4 MPa;
  - консумация на охлаждаща вода 1,5 m<sup>3</sup>/h (консумация на вода на охладителя на водата).



Изм.	Бр.	Наименование	Подпис	Дата
Разработил				01.2026
Съгласувал				
Утвърдил				

ЕЛЕКТРИС ЕООД

Изследвания за създаване и  
научноизследователска проверка на  
иновативна технология за  
производство на газообразен азот с  
висока чистота чрез използване на  
доочистка с водород  
**ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА**

Стадий	Маса	Мащаб
Лист: 3	Вс.листа : 3	
2026		