

B.01.01 – Máquinas Hidráulicas de Fluxo

Normas e Grandezas Básicas

Prof. C. Naaktgeboren, PhD



<https://github.com/CNThermSci/ApplThermSci>

Compiled on 2021-01-25 21h30m35s UTC





1





2



Nomenclatura

- Máquinas de fluxo são uma **aplicação muito antiga** em fluidos;
- A **nomenclatura** empregada é **bastante heterogênea**;
- Referências incluem **acadêmicas** e **industriais**;
- **Maiores fornecedores mundiais** convergem para o **padrão IEC**.



- # Nomenclatura
- Máquinas de fluxo são uma **aplicação muito antiga** em fluidos;
 - A **nomenclatura** empregada é **bastante heterogênea**;
 - Referências incluem **acadêmicas** e **industriais**;
 - **Maiores fornecedores mundiais** convergem para o **padrão IEC**.
- 
- 
- 
- 






Nomenclatura

- Máquinas de fluxo são uma **aplicação muito antiga** em fluidos;
- A **nomenclatura** empregada é **bastante heterogênea**;
- Referências incluem **acadêmicas** e **industriais**;
- **Maiores fornecedores mundiais** convergem para o **padrão IEC**.
- E também o material desta disciplina.

Norma IEC 60193

IEC é o acrônimo da *International Electrotechnical Commission*.






- A **IEC 60193:2019** cancela e revoga a 2ª Ed. de 1999;
- Aplica-se para **modelos de laboratório** de máquinas de **ação** e de **reação**;
- Aplica-se para **turbinas hidráulicas, bombas de armazenamento, ou turbina-bombas**;








Norma IEC 60193

IEC é o acrônimo da *International Electrotechnical Commission*.

- A **IEC 60193:2019** cancela e revoga a 2ª Ed. de 1999;
- Aplica-se para **modelos de laboratório** de máquinas de **ação** e de **reação**;
- Aplica-se para **turbinas hidráulicas, bombas de armazenamento, ou turbina-bombas**;



- # Norma IEC 60193
- IEC é o acrônimo da *International Electrotechnical Commission*.
- A **IEC 60193:2019** cancela e revoga a 2ª Ed. de 1999;
 - Aplica-se para **modelos de laboratório** de máquinas de **ação** e de **reação**;
 - Aplica-se para **turbinas hidráulicas, bombas de armazenamento, ou turbina-bombas**;
- 

Norma IEC 60193

IEC é o acrônimo da *International Electrotechnical Commission*.

- A **IEC 60193:2019** cancela e revoga a 2ª Ed. de 1999;
- Aplica-se para **modelos de laboratório** de máquinas de **ação** e de **reação**;
- Aplica-se para **turbinas hidráulicas**, **bombas de armazenamento**, ou **turbina-bombas**;
- com **potência unitária** $> 5 \text{ MW}$, ou
- com **diâmetro** $> 3 \text{ m}$;





IEC é o acrônimo da *International Electrotechnical Commission*.





- A **IEC 60193:2019** cancela e revoga a 2ª Ed. de 1999;
- Aplica-se para **modelos de laboratório** de máquinas de **ação** e de **reação**;
- Aplica-se para **turbinas hidráulicas, bombas de armazenamento, ou turbina-bombas**;
- com **potência unitária > 5 MW**, ou
- com **diâmetro > 3 m**;
- Esta norma objetiva **definir termos e quantidades** empregados;
- além de estabelecer várias outras **especificações, asserções e garantias...**

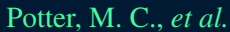
- **IEC 60041** – Field acceptance test to determine the hydraulic performance of hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines.
- **IEC 60609** – Cavitation pitting evaluation in hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines.
- **IEC 60609-2** – Cavitation pitting evaluation in hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines – Part 2: Evaluation in Pelton turbines.
- **IEC 61364** – Nomenclature of hydraulic machinery.
- **VIM** – International vocabulary of basic and general terms in metrology (ABNT ISO/IEC GUIA 99).



Referências

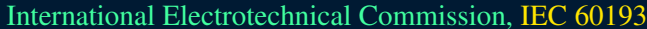
-  Potter, M. C., *et al.*
Mecânica dos Fluidos. **Seção 12-1**.
Cengage. São Paulo. ISBN 978-85-221-1568-6.
-  International Electrotechnical Commission, **IEC 60193**
Hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines – Model acceptance tests.
International Standard. 2019. webstore.iec.ch/publication/60951.





Mecânica dos Fluidos. Seção 12-1.

Cengage. São Paulo. ISBN 978-85-221-1568-6.



Hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines – Model acceptance tests.



Photo by mali maeder from Pexels

www.pexels.com/photo/environment-forest-grass-leaves-142497